国际经典美容皮肤科学丛书
›丛书主编 Jeffrey S Dover ›丛书主译 虞瑞尧

ELSEVIER
SAUNDERS

主 编 Ronald L. Moy MD
Edgar F. Fincher MD, PhD
主 译 王志军 张 晨



面部提升术

——美容皮肤科实用技术

Advanced Face Lifting

人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

国际经典美容皮肤科学实用技术

光动力疗法与医学美容
软组织填充剂与医学美容
肉毒毒素与医学美容
激光与光（上册）
激光与光（下册）
功能性化妆品
化学换肤
瘢痕治疗
脂肪抽吸
毛发修复
腿部静脉治疗术
眼睑成形
面部除皱
面部提升术

› 策划编辑　周　垒
› 封面设计　龙　岩
› 销售分类　医学美容

本书译自Advanced Face Lifting
并由Elsevier授权出版

ELSEVIER

ISBN 978-7-5091-2255-6

9 787509 122556 >

定价：135.00 元

国际经典美容皮肤科学丛书

面部提升术

——美容皮肤科实用技术

Advanced Face Lifting

主　编

Ronald L.Moy MD

Edgar F.Fincher MD,PhD

丛书主编

Jeffrey S.Dover

丛书副主编

Murad Alam MD

主　译

王志军

张　晨

人民军醫出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北　京

图书在版编目(CIP)数据

面部提升术:美容皮肤科实用技术/(美)莫伊(Moy,R.L.),(美)芬彻(Fincher,E.F.)主编;王志军,张晨译.—北京:人民军医出版社,2009.1

(国际经典美容皮肤科学丛书)

ISBN 978-7-5091-2255-6

Ⅰ.面… Ⅱ.①莫…②芬…③王…④张… Ⅲ.面—美容术 Ⅳ.R622

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第191439号

策划编辑:周 垒 王 宁 **文字编辑**:乔 虹 **责任审读**:张之生

出 版 人:齐学进

出版发行:人民军医出版社 **经销**:新华书店

通信地址:北京市100036信箱188分箱 **邮编**:100036

质量反馈电话:(010)51927270;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300

网址:www.pmmp.com.cn

印刷:北京印刷一厂 **装订**:恒兴印装有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:12.5 **字数**:281千字

版、印次:2009年1月第1版第1次印刷

印数:0001~2500

定价:135.00元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

前　　言

在除皱术方面做出过突出贡献的优秀的外科医生包括Richard Webster,Sam Hamra，Tord Skoog,Vladimir Mitz及Martine Peyronie等。他们在SMAS方面所做的里程碑式的工作,使面部提升术持续发展成为可能。但是在追溯早期发表的除皱术方面的优秀文献时,我们发现在皮肤学科同样有一些皮肤学家在面部提升术方面做出了非常重要的贡献。比如J.Cantrell早在1902年就在《美国皮肤科学杂志》上报道了通过面部提升术改善面部皱纹的外科技术。而Suzanne Noel在1926年出版了《美容外科的社会影响》(La Chirurgie Esthetique:Son Role Sociale)一书,她在书中介绍了其开展的除皱手术。从较深的层面来讲,美容外科的进步不但不是各个学科互相孤立的结果,相反,从学术的角度来看恰恰是多学科互相交叉渗透的结果。这些学科和面部整形外科及眼整形外科互相合作创建了新的学会,如美国面部整形外科学会(American Academy of Facial Plastic Surgery)和美国美容外科学会(American Academy of Cosmetic Surgery)。

除皱术最早是由皮肤外科医生在20世纪初开始实施的。其他外科专业医师也在20世纪20年代开展这一手术。而在那时美容整形外科还远没有引起公众的注意。事实上,直到20世纪70年代美容外科才真正根植于公众的心里。正是在这一时期,皮肤外科医生Saul Asken、Bruce Chrisman、Ralph Luikart、Sam Stegman、Claude Caver、Paul Collins、Tom Alt和Larry Field 等都做除皱手术。他们还在美容外科学会和皮肤学科的会议上讲解除皱手术。1981年皮肤医生获准进入美国面部整形外科学会,而美国面部整形外科学会和美国美容外科学会一同承担除皱手术的教学任务。Thomas Alt从师于Richard Webster,后者是最著名而且是倍受尊敬的整形外科医生。他愿意将自己的经验传授给任何人。夏威夷Bruce Chrisman和Claude Caver从师于面部整形外科医生John McCurdy。Saul Asken则从师于巴黎的美容外科医生Pierre Fournier。Paul Collins从师于新奥尔良的面部整形外科医生Jack Anderson和Calvin Johnson。Lawrence Field从师于Pierre Fournier、面部整形外科医生Julius Newman及整形外科医生Rick Dolsky。Ralph Luikart和Lawrence Field从师于整形外科医生Claire Straith。皮肤外科医生的另一个贡献是Jeffrey Klein提出的肿胀麻醉技术,这种技术使面部提升术可以在局麻下完成。皮肤外科医生还证实激光换肤术可以和除皱手术同时实施。除皱手术已经经历了从单纯拉皮、组织瓣悬吊、复合面部提升术、深层面部提升术最后又回到小切口除皱等多次技术改良。现在皮肤外科医生最常实施的除皱手术是一种新型的小切口面部提升术(S-面部提升术、MAC面部提升术或小切口面部提升术)。他们所采用的技术包括SMAS折叠、皮肤纵向拉紧等。通过小切口实施这些技术

可减少瘢痕的长度、避免耳后瘢痕及术后恢复快等特点，对颈部早期的松垂具有良好的矫正作用。

面部提升术需要术者拥有良好的手技和艺术审美的天赋来满足病人对美的需求。本书旨在介绍各种除皱手术技术并分析每一种技术的优点和局限性。在书中我们还介绍了面部年轻化的辅助方法及美容操作的基本原则。之所以这样做，是想让我们的读者了解医生手术的目的并不是向别人展示漂亮的手技，而是通过各种手段与艺术的融合去实现一个理想的结果。本书作者汇集了当代及未来一代皮肤外科医生多年的临床经验。他们不但继承了传统的方法，还进行了改良从而获取最佳的美容效果。

医学博士、科学博士　Eddie Fincher
医学博士　Ronald Moy
（王志军　张　晨　译）

目　录

1　面部提升术历史　1

引言　1

参考文献　4

2　面部提升术的术前评估　7

引言:美学的观点　7

面型分析　8

治疗方法概述　11

注意事项　14

参考文献　14

3　面部提升术切口　15

引言　15

问题及其处理　16

预期效果　16

术后恢复　20

潜在的并发症　20

手术入路　21

切口选择的关键因素　28

并发症与解决方案　31

参考文献　33

4　门诊手术的麻醉　35

引言　35

局麻下皮肤外科手术的演变　35

局部麻醉　35

利多卡因的药理作用　36

睑成形术的麻醉　38

药物的相互作用　38

辅助镇静　39

总结　39

参考文献　40

5 SMAS处理：折叠缝合，叠瓦状缝合，深层面部提升 41
引言 41
面、颈部解剖要点 42
病人的整体评估 44
SMAS面部提升术类型 47
“经典”SMAS瓣面部提升术 47
垂直方向处理SMAS及颈阔肌 50
扩大的SMAS瓣 54
颧脂垫上部SMAS的提升 54
深层复合除皱 59
SMAS-颈阔肌复合处置方法的患者选择 61
折叠缝合与SMAS瓣叠瓦状缝合的比较 63
用永久性缝线或可吸收缝线缝合SMAS的对比 68
结论 68
参考文献 68

6 S-面部提升技术 71
概论 71
S-面部提升术的变异 71
应用肿胀麻醉的S-面部提升术 71
病人的选择 72
术前设计 73
麻醉 73
切开与分离 73
折叠SMAS 74
缝合切口 75
术后护理 76
注意事项 76
并发症 76
手术结果 76
参考文献 79

7 垂直方向面部提升术 81
引言 81
患者的选择 81
预期效果 82
治疗策略概要 82
接诊时与患者的沟通 82

治疗技术 83
垂直方向面部提升外科技术 85
广泛面部吸脂提升术外科技术 91
面颈部提升术后早期 99
不良反应、并发症及预防方法 100
现代观点:有经验者的治疗要点 100
参考文献 101

8 面中部提升悬吊术 103
引言 103
解剖结构 103
S-面部提升术结合悬吊颧脂肪垫 104
病人的选择 104
术前标记 104
置入悬吊颧脂肪垫的缝合线 105
并发症 108
传统的面、颈部除皱术中结合面前部SMAS折叠缝合 109
病人的选择 110
术前标记 110
面前区SMAS折叠缝合 110
皮肤切口的修整和关闭 110
参考文献 112

9 全面部提升术 113
引言 113
病人的选择 113
中面部的挑战 116
面、颈部解剖要点 118
麻醉 118
全面、颈部除皱术的手术操作技术 120
全面部提升术中颧脂肪垫复位方法的选择 125
全面部提升术中的锚式悬吊缝合 130
眉外侧区 133
术后包扎及护理 133
参考文献 136

10 颈部老化的处理:Gore-Tex(ePTFE)颈悬吊和紧身带式颈阔肌修复术 139
引言 139

病人的选择 139
预期效果 140
治疗方案概况 142
参考文献 147

11 J–面部提升术:颈部和颌部年轻化微创手术 149

引言 149
病人的选择 150
手术技术 150
J–提升术和S–提升术联合实现颈部和下面部年轻化 154
参考文献 158

12 面部提升时的下颌假体置入 159

引言 159
病人的选择 160
预期效果 160
治疗方案概述 160
手术技术 164
高级论坛:有经验人员的治疗技巧 169
参考文献 174

13 面部提升术的并发症 175

引言:一般原则 175
出血与血肿 176
血清肿 177
神经损伤 177
感染 179
皮肤结痂与坏死 179
脱发 180
接触性皮炎 181
外形不规则 181
皮肤穿孔 181
瘢痕增宽和增厚 181
耳移位与尖耳畸形 182
长期疼痛 183
不对称与过早松垂 183
参考文献 183

1 面部提升术历史

■ *William P. Coleman Ⅲ*

引言

解决面部老化问题的手术已有数千年的历史。古代埃及、希腊和罗马均对美容手术进行了广泛的记载，但却没有记载究竟谁是第一个完成除皱手术的。目前普遍认为德国的外科医生Hollander最早在1901年率先开展了除皱手术。这是依据Hollander医生1932年发表的一篇回顾性的文章中推算的。而在此之前，Hollander医生并没有向外界公布其在早期实施这一手术的时间。事实上，1902年Cantrell第一个在学术刊物American Journal of Dermatology上报道了改善面部皱纹的外科技术。1907年Miller发表了一系列文章阐述通过皮下处理某些肌肉来改善面部皱纹的外科技术。此后，还有其他一些人相继报道了早期开展的除皱手术。比如德国人Lexer在1931年报道中声称其在1906年开展了除皱手术。另一位德国人Joseph在1928年的报道中称其1912年开展了除皱手术。

1919年，法国人Passot介绍了多处皮肤切除结合少量皮下分离的面部提升术。美国人Bettman在1920年首次发表了带有术前术后照片的除皱手术文章。他可能还是第一个实施大切口面部提升术的人。他介绍的手术切口自颞部及耳前再绕到枕部。

1926年，法国皮肤学家Suzanne Noel出版了《La Chirurgie Esthetique:Son Role Sociale》(美容外科的社会影响)一书，她在书中介绍了其开展的除皱手术(图1－1，图1－2)。她是从1912年始开展这项手术的。当时她遇见一位曾在美国做过除皱手术的女演员，从这位演员那儿了解了除皱手术。Noel医生因为是第一位美容外科女医生而有名。在她的职业生涯中她主要开展除皱手术和睑成形术。她在欧洲具有庞大的患者群。她还发明了一些器械，如颅部测量尺可以用来估计皮肤切除的量等(图1－3)。

1927年，Bames倡导通过皮下分离技术以获得更好的手术效果。他可能是提倡这种技术的第一人。法国医生Bourguet也在20世纪20年代发表了许多文章来强调更广泛皮肤分离的作用。他在术中使用电刀止血并在术前用80%乙



图1－1 Noel医生实施的早期面部提升术

(引自:Noel S.La Chirurgie Esthetique: Son Role Sociale.Paris:Masson and Cie,1926)



图1–2 Noel医生在20世纪早期实施的面部提升术的术前及术后照片

（引自：Noel S. La Chirurgie Esthetique: Son Role Sociale. Paris: Masson and Cie, 1926）



图1-3 Noel医生发明的颅面测量仪。此项发明用于精确测量面部提升术切除皮肤的量

（引自：Noel S.La Chirurgie Esthetique：Son Role Sociale.Paris：Masson and Cie，1926）

醇溶解的D型肉毒素麻痹面神经分支。德国人Burian也强调了术前皮肤标记与术中广泛剥离的重要性。

尽管皮肤学家们在1930年以前为美容外科的发展做出了积极的贡献，但真正标志医学皮肤学科到来的还是美国皮肤学科学会(the American Academy of Dermatology)的成立。此后有效的医疗手段取代了许多外科手术。第二次世界大战的爆发减少了人们对美容外科和除皱手术的兴趣，致使这些技术在战争期间毫无进展。

二次大战之后人们对除皱手术的兴趣逐渐恢复。1949年Brown发表了题为《外科矫正年老下垂的颊部》的文章，强调利用耳部掩盖面部提升术切口。1950年Mayer和Swanker创造了"皱纹整形术"(rhytidoplasty)一词。他们强调广泛皮下分离对保证长期的除皱效果的重要性。他们还描述了折叠浅表筋膜脂肪的方法。1954年Lewis发表了耳鼻喉科的第1篇面部提升术的文章，他在文章中强调了耳后精确切口的重要性。

墨西哥整形外科医生Gonzalez-Ulloa发表了一系列有影响的面部提升术方面的文章，这些文章对面部提升术的影响长达30余年。纽约的耳鼻喉科医生Hollander在1957、1958年发表文章阐述了他的技术。他强调耳屏后切口的重要性，并建议将此切口延伸到耳垂之下，然后转到耳后发际线。他还强调了彻底止血的重要性。

Pangman和Wallace首次描述了浅表筋膜在面部提升术中的重要性。这就是人们后来认识到的肌肉浅表腱膜系统(superficial musculoaponeurotic system，SMAS)。巴西著名的整形外科专家Pitanguy在1966年发表了他的第1篇除皱术方面的文章，强调了SMAS折叠、颧脂肪垫复位和面神经保护的重要性。1969年，Baker和Gordon首次报道了针对男性的除皱手术。

1975年，瑞典人Skoog发表了在下面部分离浅筋膜的技术，并将这一区域的筋膜命名为颊筋膜。Mitz和Peyronie的对SMAS的解剖学研究肯定了Skoog的技术。他们强调了SMAS的重要性。他们的老师Tessier此前就强调了这个问题。

到了20世纪80年代早期，Webster提出面部提升术没有必要进行广泛的分离。他提倡更加人文和人性化的面部提升术。他指出，SMAS的折叠缝合与形成SMAS瓣的悬吊可以获得相同的术后效果。Owsley从1977年起发表了两个方向提升的面部提升术及鼻唇沟矫正技术等一系列文章。

1990年，Hamra阐述了面部深层面部提升术，他将之命名为复合面部提升术(composite rhytidectomy)。之后，他又在这个手术中加入了眶缘释放技术(arcus marginalis release)以有效利用眶隔脂肪。

1981年，Tessier借鉴了其深厚的颅面外科技术和经验，开展了骨膜下除皱手术。而巴黎的Krastinova-Lolov和巴西人Psillakis使这一技术得到了推广。Ramirez等将内镜技术引入骨膜下面部提升术并将之称为扩大范围的骨膜下面部提升术(extened subperiosteal face lift)。

脂肪抽吸术也刚刚兴起的，在1980年代早期，有些医生将这项技术引入面部提升术。皮肤学家Chrisman和Field，耳鼻喉科医生Newman都是率先开展这项技术的医生。而

Asken则将面部吸脂术与脂肪移植同时引入了面部提升术。

随着面部提升术的范围的不断扩大及层次的加深，并发症的发生率也在不断攀升。在这种背景下，一部分医生又重提浅部面部提升术的概念。这也使人们想起了Webster的人文和人性化的面部提升术。纽约的Baker医生对面部深层解剖给予了严厉斥责。在过去的10年里，他的小切口面部提升术受到了广大医生和患者的欢迎。

1997年，Hoefflin提出了扩大的颈阔肌浅面面部提升术。他认为颈阔肌和SMAS是一个连续的解剖单位，因此他的手术以颈阔肌和SMAS浅面连续的分离为主要特点。来自德国杜塞尔多夫的两名医生Ansari和Saylan则致力于推广他们的S−面部提升术：首先切除耳前的一小块皮肤，然后用缝线悬吊SMAS。比利时人Tonnard对S−面部提升术进行改良：强调向上悬吊的张力，称之为小切口颅向悬吊面部提升术(minima laccess cranial suspension lift，MACS提升术)。

在过去的25年中，皮肤学家对面部提升术的兴趣与日俱增。Cook提出一种新的面部提升术辅助技术，即用激光气化颈阔肌前真皮下脂肪技术。Bisaccia和Scarborough细化了微创技术。Brandy提出通过梭形切除一条SMAS以获得更好的向上悬吊的效果。Moy，Writzer，Gladstone，Kaniner，organroth，Langdon和Eremia都积极地参与了面部提升术外科教学和技术改进。

现代面部提升术已开展了一个世纪有余。相关技术仍在不断改进。手术涉及的层次像钟摆一样先是越来越深、而后又再回到了浅层。化学去神经技术(肉毒素)、脂肪移植、激光、射频技术的不断进步将使面部提升术的效果越来越好。唯一不变的是更先进的技术和改进将会不断涌现。

（张 晨 译）

参考文献

Asken S 1988 Facial liposuction and microlipoinjection. Journal of Dermatologic Surgical Oncology 14:297

Baker DC 1994 Deep dissection rhytidectomy: A plea for caution. Plastic and Reconstructive Surgery 93:1138

Baker DC 2001 Minimal incision rhytidectomy (short scar face lift) with lateral SMASectomy: Evolution and application. Aesthetic Surgery 21:14

Baker TJ, Gordon TJ 1969 Rhytidectomy in males. Plastic and Reconstructive Surgery 44:219

Bames OH 1927 Truth and fallacies of face peeling and face lifting. Medical Journal of Rec 126:86

Bettman AG 1920 Plastic and cosmetic surgery of the face. Northwest Medicine 19:205

Bisaccia E, Khan A, Herron J, Scarborough D 2003 Resuspension of mild to moderate jawline laxity using a minimally invasive technique. Dermatologic Surgery 29:810–816

Bourguet J 1919 La disparition chirurgicale des rides et plis du visage. Bulletin of Academic Medicine 82:183

Bourguet J 1925 Chirurgie esthetique de la face: Les nez concaves, les rides, et les 'poches' sous les yeux. Arch Prov Chir 28:293

Brandy D 2003 A method of augmenting the cheek area through SMAS, subSMAS, and subcutaneous tissue recruitment during facelift surgery. Dermatologic Surgery 29:265

Brown AM 1949 Surgical correction of senescent pendulous cheeks. Journal of the International College of Surgeons 12:154

Burian F 1936 Zur Technik der Gesichtshautspannung. Med Welt 10:930

Cantrell JA 1902 Wrinkles, facial expression a cause–treatment. American Journal of Dermatology 6:97

Chrisman BB, Field LM 1984 Face lift update: suction assisted rhytidectomy and other improvement. Journal of Dermatologic and Surgical Oncology 10:544

Coleman WP, Hanke CW, Orentreich N, Kurtin SB, Brody H, Bennett R 2000 A history of dermatologic surgery in the United States. Dermatologic Surgery 26:5–11

Cook W 1997 Laser neck and jowl liposculpture including platysma laser resurfacing, dermal laser resurfacing and vaporization of subcutaneous fat. Dermatologic Surgery 23:1143–1148

Field L 1998 The resurrection of submental rhytidectomy. Dermatologic Surgery 24:596

Field L 2004 Webster-type short flap face lifts versus submental rhytidectomy. Dermatologic Surgery 30:962

Gonzalez-Ulloa M 1962 Facial wrinkles. Integral elimination. Plastic and Reconstructive Surgery 29:658

Gonzales-Ulloa M, Steven E 1965 Senility of the face – basic study to understand its causes and effects. Plastic and Reconstructive Surgery 36:239

Gonzalez-Ulloa M 1956 Wrinkle correction: Ear-island method. Journal of the International College of Surgery 25:620

Gonzalez-Ulloa M 1980 The history of rhytidectomy. Aesthetic Plastic Surgery 4:1

Hamra ST 1990 The deep-plane rhytidectomy. Plastic and Reconstructive Surgery 86:53

Hamra ST 1992 Composite rhytidectomy. Plastic and Reconstructive Surgery 90:1

Hamra ST 1998 Frequent face lift sequelae: Hollow eyes and the lateral sweep: cause and repair. Plastic and Reconstructive Surgery 102:1658

Hoefflin SM 1998 The extended supraplatysmal plane (ESP) face lift. Plastic and Reconstructive Surgery 101:494

Hollander E. Plastische (kosmetische) Operation: Kritische Darstellung ihres gegenwartigen standes. In: Klemperer G, Klemperer F (eds) Neue Deutsche Klinik. Urban and Schwartzenberg, Berlin

Hollander MM 1957 Rhytidectomy: Anatomical, physiological and surgical considerations. Plastic and Reconstructive Surgery 20:218

Hollander MM 1958 Cosmetic surgery of the eyelids and forehead. Eye Ear Nose and Throat 37:452

Joseph J 1928 Verbesserung meiner Hangewangenplastik (Melomioplastik). Deutsche Medizinische Wochenschrift 54:567

Krastinova-Lolov D 1995 Mask lift and facial aesthetic sculpturing. Plastic and Reconstructive Surgery 94:21

Lewis GK 1954 The surgical treatment of wrinkles. Archives of Otolaryngology 60:334

Lexer E 1931 Die gesamte Wiederherstellungschirurgie. Barth, Leipzig

Mayer DM, Swanker WA 1950 Rhytidoplasty. Plastic and Reconstructive Surgery 6:255
Miller CC 1907 Subcutaneous section of the facial muscles to eradicate expression line. American Journal of Surgery 21:235
Mitz V, Peyronie M 1976 The superficial musculo-aponeurotic system (SMAS) in the parotid and cheek area. Plastic and Reconstructive Surgery 58:80
Newman J, Fallick H 1984 Liposuction tunneling in connection with rhytidectomy. American Journal of Cosmetic Surgery 1:3
Noel S 1926 La Chirurgie Esthetique: Son Role Sociale. Masson, Paris
Owsley JQ Jr 1977 Platysma-fascial rhytidectomy: A preliminary report. Plastic and Reconstructive Surgery 60:843
Owsley JQ 1993 Lifting the malar fat pad for correction of prominent nasolabial folds. Plastic and Reconstructive Surgery 91:463
Pangman WJ, Wallace RM 1961 Cosmetic surgery of the face and neck. Plastic and Reconstructive Surgery 27:544
Passot R 1919 La chirurgie esthetique des rides du visage. Presse Medicale 27:258
Pirayesh A, Tonnard PL, Verpaele AM 2004 The history and evolution of rhytidectomy in the MACS-lift short scar rhytidectomy. Quality Medical Publishers, St Louis, p 3
Pitanguy I, Silveira Ramos A 1966 The frontal branch of the facial nerve: The importance of its variations in face-lifting. Plastic and Reconstructive Surgery 38:352
Psillakis JM, Rumley TO, Camargos A 1988 Subperiosteal approach as an improved concept for correction of the aging face. Plastic and Reconstructive Surgery 82:383
Ramirez OM, Maillard GF, Musolas A 1991 The extended subperiosteal face lift. A definitive soft-tissue remodeling for facial rejuvenation. Plastic and Reconstructive Surgery 88:227
Saylan Z 1999 The S-Lift for facial rejuvenation. International Journal of Cosmetic Surgery 7:18
Skoog T 1974 Plastic surgery: New methods and refinements. Saunders, Philadelphia
Stephenson KL 1970 The mini lift, an old wrinkle in face lifting. Plastic and Reconstructive Surgery 46:226
Tessier P 1989 Lifting facial sous-perioste. Annales de Chirurgie Plastique et Esthetique 34:193
Tonnard P, Verpaele A, Monstrey S, et al 2002 Minimal access cranial suspension lift: A modified S-lift. Plastic and Reconstructive Surgery 109:2074
Webster RC, Davidson TM, Smith RC, et al 1976 Conservative face lift surgery. Archives of Otolaryngology 102:657
Webster RC, et al 1975 The considered and considerate facelift–Part II: Conservative undermining, role of limited redraping and choice of direction of pull. American Journal of Cosmetic Surgery 2:1
Webster RC, Smith RC, Papsidero MJ, et al 1982 Comparison of SMAS plication with SMAS imbrication I face lifting. Laryngoscope 92:901
Webster RC, Smith RC, Smith KF 1983 Face lift. Part I. Extent of undermining of skin flaps. Head and Neck Surgery 5:525

2 面部提升术的术前评估

■ *Edgar F Fincher, Hayes B. Gladstone*

引言：美学的观点

对“美丽”的定义，美学也很难做出令人满意的诠释，因为“美丽”是带有感情色彩的概念，且受文化背景的影响。从旁观者角度看，“美丽”的内涵肯定远不止其生理解剖的属性，更确切的定义应包含感官上对美的愉悦感。无论Monet是否被视为绘画界的圣人，他的印象派作品被普遍地评价为美丽的化身。Michelangelo的作品，尤其是人体的雕塑，同样被誉为美的典范。他最著名的作品——大卫，塑造了圣经中一位青年形象(图2-1)。人们由衷地珍视他们年轻时的时光——感觉自己可以征服世界的年代。毋庸置疑，人们非常留恋年轻时的容颜，当然，这可不仅是因为怀旧。艺术家、人体解剖学者和外科医生早在几个世纪以前就开始测量人体的比例了，这些数据主要取自30多岁的年轻人。在此基础上，外科医生开始探求使人返老还童的方法。

尽管存在文化差异，但那些让人心仪的容貌确实有一些共同的特性，而这些特性多数是可以量化的。面部的上、中、下各部应相互和谐。颈部尽管总被忽视，也应与下面部相协调，许多求美者病人是在意颈部皮肤的皱褶与松垂的。在许多情况下，仅注重颈部而未考虑下面部(即下颌区)老化程度，将不会获得最佳的治疗效果。颈部的提升术，会塑造出拉紧了的颈部，恢复年轻外观，但还未解决下面部的松垂和皱褶，即使辅以颈部吸脂术也是如此(如图2-2)。反之，仅仅处理下面部而不顾及颈阔肌，肯定使两个美容单元看起来不相协调。

人的面部具有眼、耳、颊多个成对的美容亚单元。尽管每张脸都不是完全对称，但这一



图2-1 Michelangelo的大卫，表现出年轻人的棱角分明却又线条流畅的面容



图2–2 (A)颈部提升术前右侧位。(B)颈部提升术后 2 个月时右侧位，尽管颈部提升术后获得明显改观，但还可看出面部皮肤的下垂

特性从美学角度上看是可以接受的。病人因为过于熟识而未能觉察到自己面部的不对称之处，医生很有必要在与其商榷整形事宜时给予指出，讨论其对面部整体的影响。实施面部提升术时，矫正下面部的不对称性非常重要。术后受术者会注意到口角外侧囊袋或颊部任何不对称，而这也会使手术的效果在受术者的心里大打折扣。

像Henry Moore的雕塑那样线条流畅以及协调统一是美的另一种特征。年轻时的皮肤光滑有弹性，而皱纹的增加则尽显个体的老化与沧桑。面部提升术可恢复面部年轻的形态，却不能去除所有的皱纹。皮肤的提升与收紧可增加光泽却不能恢复皮肤的色泽质地，故应考虑如化学脱皮术和单向激光嫩肤等辅助手段。尤其在口周围，激光嫩肤可明显减轻面部提升术难以改变的褶皱(图示2–3)。激光或适度的化学脱皮术能使皮肤更加光滑平整。

尽管病人希望采用单一的方法，整形医生有责任阐明每种方法的益处与局限性，力求最后获取令受术者满意的整形效果。

面型分析

面部比例

西方的面部分析基于黄金分割理论，它起源于埃及，由希腊人确立，被达芬奇借鉴和普及。这一理论是指一种相对的比例关系，即将整个线段分割成两不等长的线段，其中短者与长者之间的比例等于长者与整条线段之间的比例。数学中这个比例表示1:1.618。希腊人觉得这一比例使人感觉自然且舒适。达芬奇极佳地将该比例应用于面部的水平和垂直分割，面部高度与宽度之比为4:3。理想的面部被分为5

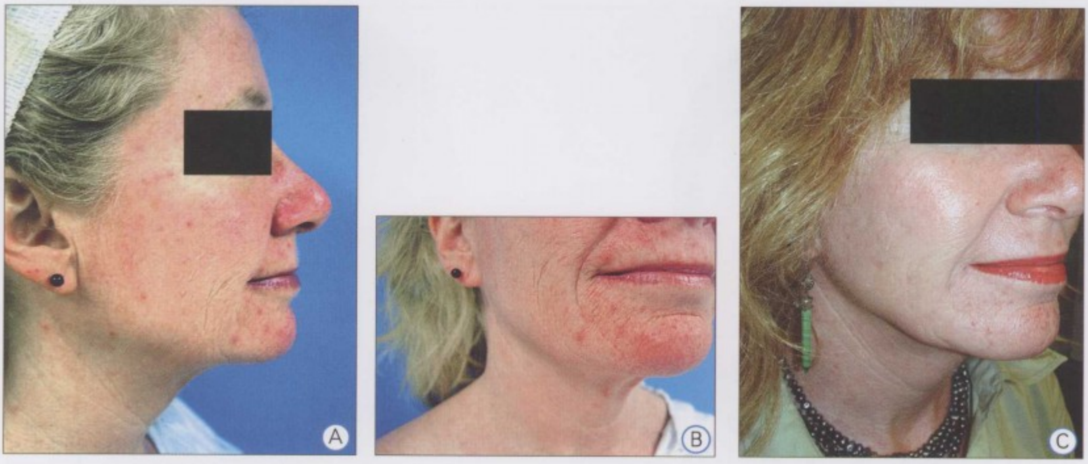


图2–3 (A)术前右面观。(B)口周皱纹的近观。(C)小切口面部提升术和口周铒钇铝栢榴石长脉冲激光处理后2个月的效果。注意口周皱纹的减轻仅靠迷你式面部提升术是无法达到的

等份宽，每份等于1眼宽。垂直分为3等份(俗称三停五眼)(图2–4)。尽管研究上面部时要考虑眼睛，但解剖学的上面部被定位于发际与眉弓下缘之间，中面部定位于眉底与鼻尖底部，下面部定位于鼻底至颏底。

因为发际线的差异，另一种分法只考虑下中面的长度，中面部与下面部比例为43:57。尽管面部的每一部分都可以进一步细分，但通常是将下面部进一步分成3部分(图2–5)，这3部分是鼻底至口裂，口裂至唇颏沟(或称颏切际)，颏切际至颏底。Larrabee认为上唇高度是下两部分总和的一半。颏对面部起到固定作用。

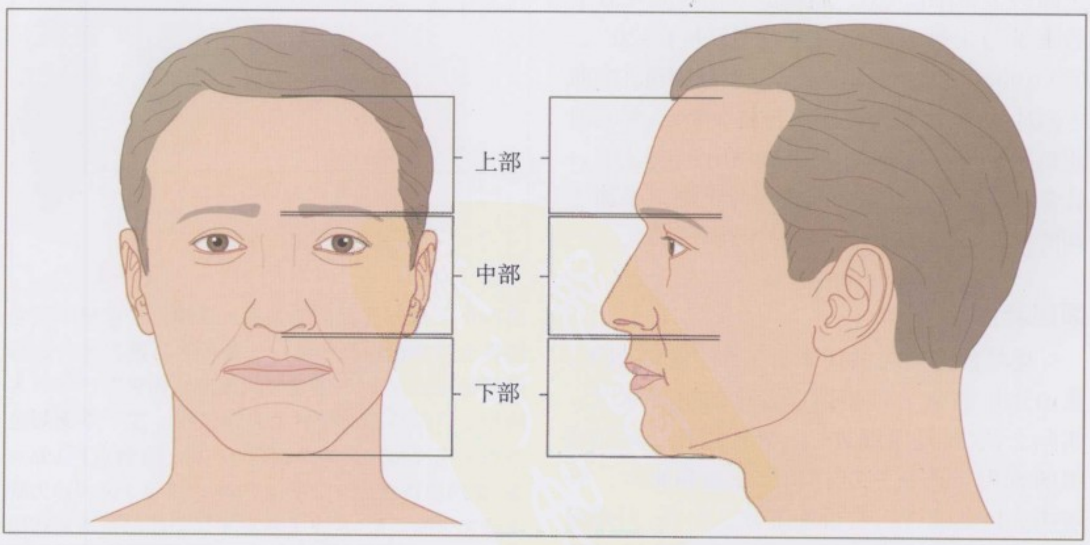


图2–4 面部垂直方向分成3等份。美学中，面部被分为3等份：发际至眉底为上部；眉底至鼻底为中部；鼻底至颏底为下部

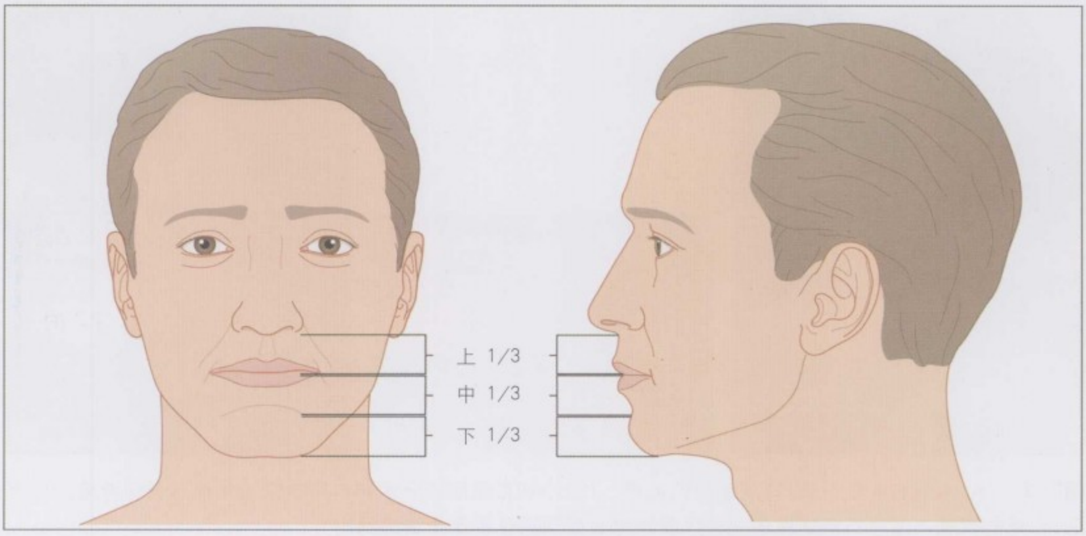


图2–5 下面部进一步分为3部分，即鼻底至口裂，口裂至颏切际，颏切际至颏底。理想的美术学要求是三者等长

尽管颏理想的突度与性别相关，但是正常情况下，下唇唇红中点与下颏最突点之间连线应该是一条竖直的垂线。

从解剖美学方面来考虑，面部与颈部之间的关系十分重要。有多种方法用来确定两者之间的关系(图2–6)。经典的方法是确立直立的颈部与下颌下平面的夹角，应小于120°。Ellenbogen将颏颈角定义为颏下和胸锁乳突肌之间的尖角，因它直视下很容易被确定，年轻时此角应为90°。Powell及Humphries提出另一计量方法，即测量整个前面部与下颌下平面之间的角度，两者完美的角度介于80°～95°。

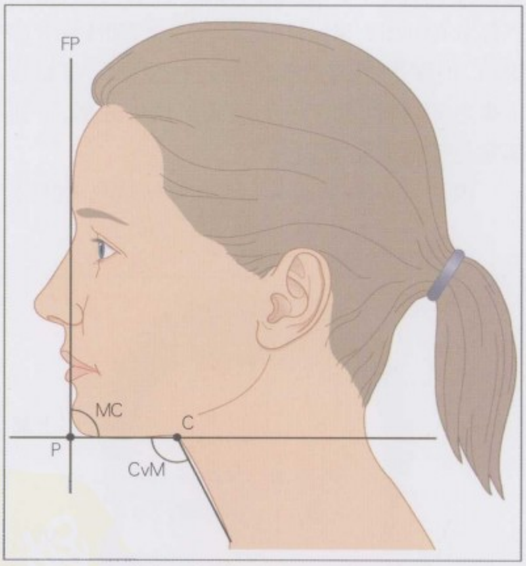


图2–6 颈部与面部的关系。理想的美学要求颈与面各个比例相均衡和谐。一条垂线从额部前方自眉间投射到颏前点(P)被定义为面部平面(FP)。年轻人的颈部特征是颈面交界的夹角较锐。颏下平面与竖直的颈部夹角定义为颏颈角(CvM)，在颈点(C)处测量，理想的角度应>120°。Powell及Humphreys为确立颈面之间关系，定义了面底平面与面部平面形成的颈颏角(Mc)，这个角应在80°～95°。老化导致的颈部松弛使颏颈角渐渐变钝。颈部提升术的目的即塑造锐性的颏颈角

面部老化

促使面部老化的因素有很多。一直以来，重力作用被认为是使面部老化的主要原因。实际上，它仅是原因之一。光照损伤、脂肪组织的丧失与重新分布、肌肉萎缩和肥大、骨质吸收以及遗传因素使面部皮肤松垂，出现面部许多部位的袋状畸形和“双下颏”。日光引起的弹性组织变性和皮肤胶原破坏引发皱

纹和皮肤表面松弛。眶周、颧颊区域脂肪丧失导致局部凹陷和容量减少，更加重了皮肤松垂。脂肪在上颈部的堆积钝化了颈颏角。肌肉萎缩，特别是在颞区，使得组织量改变，进而减弱固定力以致加重表面皮肤的松垂程度。颈阔肌肥厚与分离在颈颏部形成条索，破坏了颏颈角，使颈部轮廓变得模糊。随时间推移，支撑面部软组织的骨性支架开始吸收，此现象在下面部尤其严重，导致组织容量更为不足，加重皮肤凹陷与松垂。下颌骨发育不全可继发于老化和缺齿，也可以是遗传或发生学原因导致的真性小颏征。

有效地纠正这些缺陷以恢复年轻容颜需要综合多种手段。近来，恢复组织容量的努力倍受关注，婴儿面部被看作是效仿的对象。据调查，30多岁的人颈面部呈现圆角，富有年轻的弹性和成人的鲜明棱角。适当的面部提升术就是要恢复良好的棱角，连同颈部吸脂、下面部精细塑形及颈阔肌成形术，可恢复光滑的圆角。隆颏可显著改善下颌棱角，其他辅助手段诸如脂肪移植或生物材料填充会补充组织容量，恢复两侧的对称性。同时，激光嫩肤术和化学剥脱术能够使皮肤表面光滑匀称。

病人的选择

每位病人面部老化的表现不同。有的虽保持了皮肤的光艳，却因组织容量缺失和皮肤松弛而产生下颌赘肉；有的保持了紧致的皮肤却常带有“火鸡颈”；还有因小颌症造成下颏丑陋、颏点模糊以及颌颈角消失。第一类患者仅需施以小切口面部提升术而无需颊部填充；第二类患者则须行颈部吸脂术联合悬吊线悬吊，后拉折叠固定或颈阔肌成形术等等；对于第三类患者，单纯的颈部或面部提升均不能取得良好效果，但通过简单的隆颏并结合细致的吸脂术即可获得效果。每位病人需要结合不同的技术手段来实现其美容的目的。好的医生会认识到病人的真实需求，并综合多种方法，量体裁衣，努力实现病人的意愿。本章节提出术前讨论的内容是：明确病人的主要目的，全面评价其面部特征，精心设计手术计划，这样就会有效地实现病人重塑容貌美的愿望和目标(表2–1)。

表2–1 在术前交流中要明确的主要项目

- 明确病人手术的目的及动机
- 讨论手术方法，包括病人期望的效果、手术的局限性、并发症和费用以及其他可供选择的手术方式
- 与病人讨论可供调整的治疗方案，解释这种方案的优点及预期结果
- 与病人建立良好的医患关系并取得病人的信任，以便于进行更好的交流

治疗方法概述

治疗手段和主要决定因素

美容病人术前评估的主要内容包括以下3点：

1. 明确病人存在的问题或病人希望改变的外形特征。

2. 告知可供选择的治疗手段与方法，包括它的预期效果、局限性、及恢复到正常情况所需要的时间。

3. 权衡各种手术方案所需的恢复时间及风险，根据病人的美容目标，选择最适合的手术方法。

外科医生要从病人的生理和心理需求出发，制定适宜的、综合的、可行的方法，而不是让病人来机械地做一个成形的手术。最终的目标是达到理想的手术效果，让病人满意，提升其自我感觉。

与病人的沟通

面部提升术前与病人的交流与沟通有许多

作用。首先,充分了解可能影响手术的疾病史与治疗情况;其次,医生通过与病人充分的交流而建立良好的医患关系。当病人看到医生愿意花费时间耐心解答疑问、讲述手术方法、舒缓其焦虑情绪时,病人会更加信赖医生。医患双方均应对新建立的医患关系感到愉悦,医患双方术前交流中的任何不愉快均提示着术后可能存在隐患;最后要对术后处理、恢复所需时间、预期效果都要在本次会面及以后的会面中反复强调,以确保病人以一种现实的态度看待术后结果。

认识病人的愿望

"我显老了""我想看上去像我读大学时那么年轻""我要看上去年轻了10岁""我只是想看上去更年轻些""医生呀,我要除皱行吗?"或者"我快要离婚了,我想自我感觉好些"。这些都是病人通常表达美容要求的话。每位病人带着各自的原因与动机而来,医生必须认清和找出那些动机不当、期望值过高的病人。因为他们的愿望不可能实现,所以注定要失望。为期望不适宜的病人提供服务会带给外科医生不幸,以至于要花大量的时间处理后事,最终将危害医生的信誉和名誉。

对求美动机的许多研究揭示了部分病人存在潜在的性格缺陷,研究人员甚至更进一步制定出术前问卷来发现性格缺陷者。一些医生术前常规应用这些问卷(见第3章,图3-4)。无疑,部分病人求助整容来解决心理的问题。整形医生一定要警惕,努力避免对这样的人提供专业服务,因为他们的愿望难以实现,对结果不会满意。患有进食障碍病史的病人希望纠正其身上小小的天然的不足,或反反复复要求整治同一的问题者(表2-2),这些均提示病人存在心理问题。总会有病人企望纠正身体本身不存在或无法改变的现实,只有注意查清病人的欲求,洞察他们的动机,以及探寻他们期望的结果,医生方能适当地评估出适合手术的人群。

表2-2 病人可能存在心理问题的信号
■ 希望手术纠正其身上小小的或不易被察觉的异常
■ 近期经历严重生活事件,如丧偶或亲密的朋友、离异、失业
■ 已做多次整形手术,还要求进一步整治者
■ 表现为边缘型人格特质:声称原先的医生不专业,治疗有过失,到贵处是因为你是最好的。
■ 患有严重精神失常的病史,严重抑郁型人格障碍,进食障碍,自觉躯体畸形症

确立预期效果

面部提升术的预期效果包括:通过下垂组织的提升从总体上塑造出年轻外观,重塑清晰的面部美容曲线,恢复皮肤良好的弹性与质地。病人所预期的改善效果必须切合实际。大多情况下,皮肤过度拉紧势必使表情不自然,并非所有皱纹都能消失,也不是所有人都能看起来回到20多岁的状态。此外,病人应该明确术后康复的时间和经历的过程,手术造成的创伤或肿胀的程度与恢复时间常会超出病人的想象。所有这些都要详尽地介绍,以使医生和病人预期结果趋于一致。

反复多次地向病人讲述术后的过程,使病人理解每一个环节是十分有意义的。在向病人讲述这些话题时,最好有病人的配偶、亲属、或术后主要护理的人员参与。术前就将这些常被问及的问题和术后创口护理所需的药物列一个清单给病人也是有好处的。这些措施有利于病人与其相关人员对术后康复过程和任何意外情况有充分准备。

询问既往病史

术前的会面时还要了解病人既往病史,查清是否有出血性疾病、糖尿病、吸烟史、瘢痕体质、使用抗凝药物情况,这些是手术禁忌证或相对禁忌证。麻醉的要求也要交待清楚。治

疗过程中可应用多种麻醉技术，包括肿胀麻醉联合静脉镇静或全身麻醉。对合并有健康问题者使用肿胀麻醉是很安全的，但焦虑患者难以耐受。静脉镇静和深度麻醉应在术前由麻醉师、主管医生、或心血管专家会诊来评估麻醉风险。

术前实验室检查

术前实验室检查项目要依照病人病史、年龄、麻醉计划来进行。全血象、凝血功能是必查项目。肝肾功能、心电、胸透等检查可根据病史和麻醉要求而定(表2–3)。

表2–3 面部提升术前检查项目

- 全血象
- 凝血功能(PT、PTT)
- 病毒性传染病筛查(艾滋病毒，乙、丙型肝炎病毒)
- 生化指标(肝肾功能)
- 心电图
- 胸部X线检查

治疗技术和(或)操作步骤

因为没有2个人是完全相同，因此也不可能对所有患者都采取同样的除皱方法。我们已清楚是社会和心理压力迫使病人要求进行面部除皱手术的。当医生剖析了这些因素，且医患之间已达成默契，然后应着眼于选择适当的方法。多种多样的面部提升及矫治老化颈部的方法在本书不同章节中分别阐述。每种方法都有其优缺点。各种方法在分离面积、筋膜的折叠方式(图2–7)、悬吊方向等方面都有不同，适合的人群也不同。此外，多种方法可联合应用，如吸脂(图2–8)与小切口面部提升术，颈部悬吊与SMAS提升，或面部提升中加以颏部悬吊。这些方法的联用附加以一些辅助手段，如组织填充、激光嫩肤或化学剥脱术将满足病人个性化需求，获取理想的整形效果。

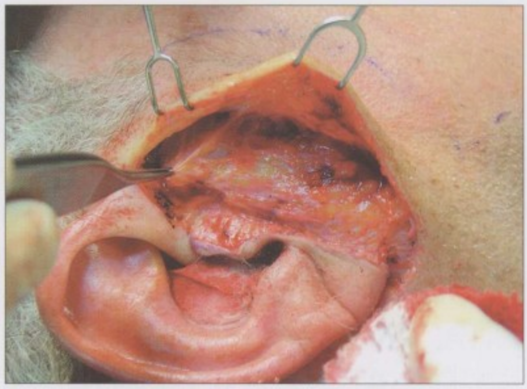


图2–7 折叠SMAS是面部提升术关键环节，近些年来，重叠缝合的方向越来越接近垂直



图2–8 颈部的吸脂术是小切口面部提升术的重要组成部分，它改善了颈部轮廓，有利于浅层SMAS和颈阔肌的分离。切口位置通常选在颏下和颅耳沟。这在邻近下颌或其上的吸脂操作中尤为重要，可使操作保留在浅表处避免损伤下颌神经缘支

正确选择、恰当组合本文介绍的多种手术方式及技术手段，就能获得理想的整形效果。术前评估是获悉病人需求及制定理想方案的时机。

照相资料与分析

在评估和咨询过程中有必要为病人照相，作为留存资料。医生应采用性能优良的影像资料记录系统来拍摄所有病例整形术前、术后的照片，这些照片有助于向病人说明对特定部位

可行的改进以及讲述手术方案。现在计算机图像分析视中可模拟手术后状态，能可用来直观地说明预期效果。

在病历中附上术前照片将有利于术后对病人随访。许多受术者对其术前状况记忆不清，那么照片会使其清楚手术给他们带来的显著变化。术前照片同样也有助于提示病人原本存在的细微皮肤缺陷，这往往是在手术后才被病人认识到。更有价值的是，这些照片在手术后早期肿胀淤血程度最重的，也会是提醒病人当初为何要做除皱手术的自我安慰佐证。

注意事项

术前谨慎地筛查、耐心的咨询和充分地准备对于除皱术的成功至关重要。设定现实的手术预期目标，并筛查出那些不肯接受这样预期的病人则是获得手术成功的关键。

（常兴华　何祯平　译）

参考文献

Alster TS, Doshi SN, Hopping SB 2004 Combination surgical lifting with ablative laser skin resurfacing of facial skin: a retrospective analysis. Dermatologic Surgery 30:1191–1195

Alves MC, Abla LE, Santos A, Ferreira LM 2005 Quality of life and self esteem outcomes following rhytidoplasty. Annals of Plastic Surgery 54:511–514

Dufresne RG, Phillips KA, Vittorio CC, Wilkel CS 2001 A screening questionnaire for body dysmorphic disorder in a cosmetic dermatologic surgery practice. Dermatologic Surgery 27:457–462

Ellenbogen R, Karlin JV 1980 visual criteria for success in restoring the youthful neck. Plastic and Reconstructive Surgery 66:826–837

Fedok FG 1996 The aging face. Facial Plastic Surgery 12:107–115

Gladstone GJ, Myint S, Black EH, Brazzo BG, Nesi FA 2005 Fundamentals of facelift surgery. Ophthalmology Clinics of North America 18:311–117

Hamra ST 2001 Correcting the unfavorable outcomes following facelift surgery. Clinical Plastic Surgery 28:621–638

Larrabee WF, Makielski KH, Henderson JL 2004 Surgical anatomy of the face. 2nd edn. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia

Massiha H 2003 Short-scar face lift with extended SMAS platysma dissection and lifting and limited skin undermining. Plastic and Reconstructive Surgery 112:663–669

Romm S 1989 The changing face of beauty. Aesthetic Plastic Surgery 13:91–98

Wilson JB, Arpey CJ 2004 Body dysmorphic disorder: suggestions for detection and treatment in a surgical dermatology practice. Dermatologic Surgery 30:1391–1399

3 面部提升术切口

Lenore M. Sikorski

引言

在设计和实施面部提升术时，精心的切口设计决定术后外观是否自然，也决定了病人的术后满意度。尽管所有切口都会导致瘢痕，但煞费苦心地使切口瘢痕隐蔽也是极为重要的。

理想的切口设计应该是张力小、且绕经耳屏等结构后方以避免直线瘢痕，最好能够隐藏于头发中而又不会大幅度地破坏发际线，如图3-1是将切口置于鬓角后方或鬓角下。同时，还应该考虑受术者的性别、既往面部提升术切口状况、皮下条件(不仅取决于年龄，健康状态，还受日晒和吸烟史等因素影响)。如在男性患者，不建议将颊部生发皮肤后移到耳屏前，以免造成耳屏区毛发。如果选择耳屏后切口，则须告知患者需另行电针电解或激光除发术，以重塑耳屏区自然的须线与鬓角线。

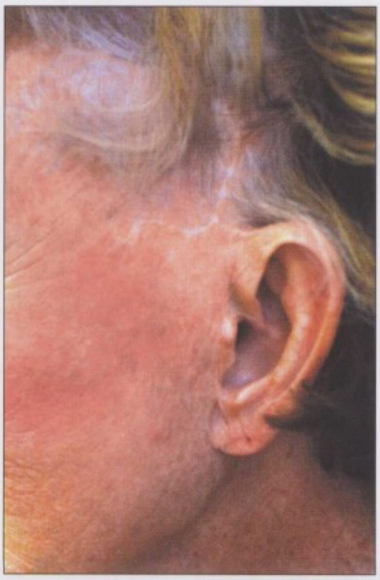


图3-1 鬓角缺失并有可见瘢痕

前一次面部提升术切口瘢痕也影响本次手术切口设置。例如，已有耳前切痕的患者，如果有足够向后移位的皮肤松弛，应选择耳屏后切口，切除原有瘢痕后用新的推进皮瓣覆盖缺损是比较理想的。依其皮肤松弛程度，在行SMAS折叠或叠瓦状缝合术后，可行小切口或必要时做一较长切口以去除多余组织。40岁以上成人的皮肤弹性丧失程度明显轻于50～70岁时。日晒与基因差异也影响皮肤弹性进而决定了切口的长度；有吸烟史甚至近期戒烟者也比不吸烟者的皮肤弹性差。近来笔者(指原作者.译者注，下同)在除皱实践中，吸烟者术前禁烟时间必须超过4周，否则不做面部提升术。吸烟者的除皱切口张力不应过大，否则易致皮瓣坏死或皮肤延期愈合。对患有血管胶原性疾病，如雷诺综合征和红斑狼疮、既往或同期行CO_2或铒激光换肤者，术中应慎重考虑切口的张力与长度。

精心设计切口的目的是为了获得优良的、自然而隐蔽的切口瘢痕，这最终也是反映术者

水平的标志。尽管有多种切口设计选择，但本章将根据笔者15年来除皱经验中的切口设置，探讨在各种临床状况下，不同切口位置设计的优缺点。本书其他章节将阐述皮瓣设计、SMAS折叠缝合或叠瓦状缝合的矢量提升方法、麻醉及其相关内容。

问题及其处理

本章首先要说明面部提升术的预期效果、适应人群的选择、术后恢复以及潜在并发症。随后将讨论手术入路，包括可选择作除皱切口4个面部位置(颞区、耳屏、耳后、颏下)以及选择该切口的原因。不同的外科医生选用不同的切口入路，希望读者将自己的经验融入以下的讨论之中。

预期效果

简单地说，面部除皱可改善下颌及颈部轮廓。笔者目前认为，面部老化不太严重的患者行面部提升术后能获得明显改善，因为此类患者术后能完全再现年轻朝气，即意味着下颌回复平整、颈部重获90° 的颏颈角(图3-2和图3-3)。

尽管笔者不认为(如某些医师推荐的那样)，预防性的面部提升术能防止面部老化，但有指征时(如出现下颌及颈部组织松垂)还是应该手术矫正，这样做才能获得最好的矫正效果，并让受术者现在就享受年轻化的快乐而非将来。

然而须向受术者说明面部提升术的局限性。例如，颈部存在大量赘肉的老年人(70岁以上)，就难以获得颈部的完全修复，因此颈部的改善较少。男性颈部臃肿、皮肤下坠，术后改善不大。面部提升术并没使人真正返老还童，受术者不能奢望再现30岁的容颜，但他们尽可期待在他们现有的年龄段上尽显精神焕发，精力充沛。

受术者常问面部提升术的效果可保持多



图3-2 (A和B)面部提升术前、术后比较显示：颏颈角消失、颈阔肌带及开始出现口角外侧囊袋等为手术适应证





图3-3 （A和B）面部提升术前、术后比较显示其手术适应证包括面部增宽及颊部组织下移。面部提升术后第1天照片显示恢复了椭圆形脸

久，回答是可维持数年；即便如此，老化过程仍在继续。在术后最初6个月内常有部分反弹，尤其在下颌、颈部，因为在此调整阶段会发生轻微的矫正效果丧失。除皱效果的维持取决于个体的遗传因素、体重减轻或增加（对面部除皱不利）、日晒、吸烟史以及全身健康状况。

下面部提升术花费通常不超过10 000美元，其中包含手术、麻醉、血液检查及术后24h的护理费用。若将手术费用与热疗、冷敷、悬吊线法、填充、激光等非手术疗法相比，面部提升术既经济，效果又显著持久。尽管有病人对手术有心理障碍，宁愿行其他形式的非手术抗衰老治疗，但笔者认为面部提升术的投入、回报比是极好的。

病人的选择

在与病人的交流中，笔者的首要任务是引导病人表达关注的主要问题，以及他们自己认为应如何通过手术或非手术治疗方法来矫正问题。每一位病人都被要求完成一份心理测试答卷（表3-1），用以考察其手术动机和心理准备的程度。还要求病人完成一份健康情况问答卷，通过深入的健康问询来评估其是否为外科手术的适宜人群。

面部提升术的主要适宜人群年龄为40～79岁，以至个别80岁以上的健康者。面部提升术能改善因下面部及颈部组织重力性下垂而致的颏颈角与颌颈角消失，以及那些在口角与下颏之间的所谓木偶线（图3-2和图3-3）。颈部颏下

表3-1 患者心理测定表

美容手术患者问卷表

姓名______________________ 日期______________________

教育：______年高中 ______年大学 职业：______ 年限______

想要做的手术（在你考虑的项目上画圈）：鼻 面颊 下颏 唇 眼睑 面部 颈部 面部剥脱 抽脂 激光换肤 头发 其他______________________

哪个部位的现状是你不喜欢的？______________________

什么事件导致你考虑去改善或提高之？______________________

最近有什么事促使你来做此事治疗？______________________

你有否咨询过其他医生？______ 若已咨询过，为什么没在他/她那儿做手术？

____

你最近有否与对你想做整形手术的想法持反对意见的人联系过？______________________

有人极力反对你接受手术治疗吗？______________________

有人极力劝导或支持你接受手术吗？如果有，为什么？______________________

在你的生活中，是否有人不喜欢你现在的外貌，或宁愿你看起来和现在不一样？

____

我现在（画圈）： 单身 已婚 分居 离婚 寡居

我与我的“另一半”的关系（画圈）： 难相处 一般 好 很好

心理压力水平：你生活中的精神压力能对术后恢复产生较大的影响，一些看似不相关的因素常与并发症的出现有联系。你现在提供的信息对术后治疗和护理极为重要。请在下列表格中评估你的各项压力水平值。如有其他情况需做进一步说明的，请一并填写。

	压力严重程度（最轻者为1，最严重为10）									
婚姻/关系	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
生意/职业	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
家庭/孩子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
经济	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
法律问题	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
身体健康问题	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
其他（特有的）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

是什么？______________________

在最近的私人生活或职场生活中，你是否有过重大损失或烦恼？若有，请简要叙述——我做手术的理由是（在选号上画圈）：1. 直接职业相关；2. 改善某类特殊关系；3. 总体上改善社会生活；4. 仅为自己；5. 修复创伤或疾病后缺陷。

你希望通过本次手术改变或提高生活中的什么？______________________

____

我感冒或其他疾病情况（选择一个画圈或以下划线表示）：

（续　表）

从不　　1～2次/年　　数月1次　　每月2次或更多

我感冒或生病通常是(选择一个画圈或以下划线表示)：

轻微　　中等　　严重

最近6个月吸食过何种“街头贩卖”的毒品？ 大麻 ________ 可卡因 ______ Speed ______ 其他 ____

最近6个月服用过何种药物(包括精神类药物)？ ________________________________

我最近饮用含酒精类饮品(选择一个画圈)

每天都喝 ____ 1周数次 ________ 1个月数次 ______ 很少 ____ 从来不喝

我觉得自己是个(选一个)　　不饮酒者　　少量饮酒者　　中等量饮酒者　　酗酒者

你可能暴露在任何烟尘或有机溶剂中吗？ ________________________________

在过去的一年里，你因疾病或外伤而休假或休学多长时间？

≤3～5d ________________

≤1周 ________________

大约1个月 ________________

超过1个月 ________________

除你自己外，你最想利用本次手术效果取悦谁？ ________________________________

____

此人知道你准备做此手术吗？ ________________________________

如果知道，他(她)有何反应？ ________________________________

你曾患何种严重疾病、创伤等？ ________________________________

____

列出所引起的长期后果：________________________________

你之前做过美容手术吗？(请叙述) ________________________________

手术医生姓名 ________________________________

你对手术效果满意吗？ ________________________________

有否并发症或不良后果？(若有，是什么？) ________________________________

____

你有药物过敏史吗？若有，请列出：________________________________

你曾经有过精神(心理)治疗或类似的治疗史吗？若有，是在哪一年？ __________。简要叙述该次治疗所要解决的问题或状况：________________________________

____

你有下列慢性病或复发性疾病吗？(请画圈)：________________________________

头痛/心律问题/眼部疾患/肠道功能紊乱/生殖系问题/焦虑/容易淤紫/其他？

____

____

谢谢你填写此问卷表

区可有脂肪堆积，致使过多的松弛皮肤连同颈阔肌纵形带向前突出(图3–2)；侧颈部皮肤也失去弹性、形成皱褶并可被对折捏起。对那些希望手术解决老化面部的患者，上述所有老化特征均是行面部除皱美容手术的适应证。

凡是理解了美容手术局限性、期望合理，且不存在身体畸形、忧虑、沮丧或过度恐惧的病人均在心理方面适合面部提升术手术。ASA1型或2型病人、经检查未发现重大疾患者以及经查血压等控制良好者在医学上均为手术适宜人群。

笔者近期实践中，所有受术者都行血液检测，包括血细胞计数及分类、血生化检查、凝血时间、部分凝血活酶时间、甲、乙、丙型肝炎检测，如果可行还要做HIV检测和妊娠测试。还要求胸部平片、心电图、尿液分析和体格检查；需要其社区医生以书面形式清晰提供。如果病人患有特别病情，须由相应的专家治疗或排除(如需心脏专科医生针对心脏杂音与心律不齐)。

告诫吸烟者至少术前4周戒烟并延续至术后2～3周。吸烟者切口愈合不佳，皮瓣坏死的危险性高。既往面部提升术的手术记录须出示。熟悉既往面部提升术中采用的技术方法至关重要，尤其在面部，因为笔者在二次提升术中显露面神经分支时遇到了解剖结构错乱的情况，剥离显露面神经时极易造成神经麻痹或永久性损伤。

先前施行过CO_2激光术的皮瓣缺乏弹性，愈合能力差(笔者建议采用个体化短皮瓣法，低张力下闭合切口)。胰岛素依赖型糖尿病、红斑狼疮等严重疾病患者和吸烟者、白血病病人以及那些心理不稳定或期望不现实者不适合行面部提升术。一些早先提及的情况，如果其专科医生认为手术期间并非高危，亦可作为相对禁忌证处理。最理想的受术人群为：存在可通过面部除皱改善的面部老化特征、身体健康、无既往面部提升术史及期望值现实者。

毕竟外科医生是决定是否手术的最终决策者。如果对患者是否适合手术存在任何顾虑，则必须在手术前弄清楚。

术后恢复

笔者目前施行的SMAS折叠缝合加短皮瓣法面部提升术是一个疼痛轻微的手术。可用肿胀麻醉配合深度静脉镇静，术后也须由护士看护并用冰袋冰敷以减轻淤肿。常规经耳后切口留置Jackson Pratt或Surgidyne式引流，以清除肿胀液与渗血。有些病人还可通过应用Tissel增强皮瓣下的纤维蛋白凝集，减轻淤肿。若患者术后无血肿、感染和其他并发症，术后轻微不适，可在2周内恢复工作，淤肿程度轻者甚至可在1周内恢复工作。

潜在的并发症

最常见的并发症是血肿。少于5ml的小血肿发生率估计在3%～5%，但笔者发现采用引流后，小血肿几乎消失。大血肿发生率为1%～3%，同样取决于剥离范围及患者自身因素如血压等。剥离范围越大、手术越复杂，则血肿发生率越高。术后感染概率约为1%。几乎所有患者都会出现暂时性的皮肤感觉减退，通常可在术后6个月至1年内恢复。

罕见有术后神经麻痹或切断神经导致的运动功能完全丧失等发生。若皮瓣剥离范围达鼻唇沟、颧部或在下颌及颈部吸脂时刺激到面神经下颌缘支，可发生面神经颧支、颊支及下颌缘支麻痹。上颌或颊部缝扎太深而将神经分支包含在内时也能导致面神经麻痹。电凝止血时也可使神经遭受热损伤，故颧支、颊支和下颌缘支走行区域止血时必须小心谨慎以免损伤。

面部消瘦或行二次面部提升术患者发生神经麻痹的风险更大。如发生面神经麻痹，常需8～12周乃至1年才能恢复，只要其支配的肌肉能运动，就有望完全恢复神经功能。只要在面部提升术中行钝性剥离、用钝头细吸脂管抽脂

以及避免行深层剥离，则损伤面神经分支的可能性很小。

折叠缝合时若刺穿腮腺包膜，遗留一个可使腮腺液渗漏出来的细针眼，就可能造成腮腺假性囊肿。这时腮腺分泌液量大，呈淡黄色。还可发生由蛋白液聚集形成的血清肿。

切口张力会导致缝线瘢痕增宽或瘢痕增生。激光和病灶内药物治疗可用来处理肥厚瘢痕。对抗生素软膏过敏反应也时有发生，表现为全部切口发红。

使用镇静药物后可发生深静脉血栓，而手术时间长又会增加其发生的风险。现笔者的面部提升术耗时2~2.5h，术中给受术者下肢穿气压裤——术中可通过自动充放气来按摩下肢，以避免血栓形成。告知受术者术后适当活动并穿弹力袜2d。

手术入路

面部提升术切口的选择有4个需重点考虑的部位(表3–2)。

表3–2 设计面部提升术切口要考虑的部位

颞部——切口选择
鬓角前、鬓角内、鬓角后切口，切口长度，切口形状(如圆圈形、W形、曲线形)
颞部——缺点
如选择鬓角前或鬓角后切口，鬓角前或鬓角下将有可见瘢痕
选择鬓角后切口，将有头发缺失或颞部发区向后上方移位
鬓角后切口术后可至鬓角消失
皮瓣上移后所致外眼角圆钝
鱼尾纹延长或被牵拉向上成不自然外形
耳屏区——切口选择
耳屏前、耳屏缘、耳屏后切口
耳屏区——缺点
耳屏后缘或耳屏后切口术后耳屏外观不自然、外耳道外露、耳屏前平滑
耳屏切口术后的可见瘢痕、耳屏表面皮肤结痂
耳屏后缘或耳屏后切口术后耳屏前倾
男性患者耳屏后或耳屏后缘切口术后因将胡须区皮肤覆盖耳屏致该区域毛发生长
耳屏前切口可避免此现象发生，但有可见瘢痕
耳后区——切口选择
发迹缘、发迹内切口的形状、高度、长度(参见图3–3)
耳后区——缺点
耳后无毛发区切口瘢痕可被发现，耳后较低位的水平切口可致发迹缘参差不齐或呈阶梯状
耳后切口因张力大可致切口瘢痕增生或增宽
耳垂下极切口缝合时张力过大导致“尖耳”畸形
若耳后切口向后延伸过长伤及枕小神经可致头皮感觉丧失
颏下区——切口选择
切口长度取决于做脂肪抽吸还是做颏下成形术、以及皮肤松弛程度
颏下区——缺点
切口可被发现、瘢痕增宽
切口两端皱褶或“猫耳”畸形

颞部切口

首先需决定颞部切口的具体位置，要么在鬓角前(图3–4A)，要么在鬓角内(图3–4B和图3–4C)或在鬓角后(图3–4D和图3–4E)。现笔者不爱用鬓角前切口，因为即使做平行于发根的倾斜切口，也经常在鬓角前有一可见的白瘢痕(图3–5)。

其次，若病人需要提升眉梢，则可行内镜下提眉术。这样可避免对外眦区的牵拉所致“鱼尾纹”向外上倾斜的别扭外观。现笔者喜欢应用鬓角中弧形曲线切口，向后、上方的张力小，也不必过多地修剪皮肤。

这样，眼睑外侧份皮肤没有垂直向上的张力，皮纹仍自然水平。另外，它保留了鬓角，掩饰了切口，获得自然正常的鬓腮外观(图3–6和图3–7)。Kridel 推荐将皮瓣向耳屏推移，并将切口止于耳上，不再破坏鬓角外观。如果必须破坏鬓角，他设计了一种锯齿切口(图3–4C)。

鬓角后切口(图3–4D、E)是该区切口设计的另一选择，此切口不可避免地使鬓角后移，导致鬓角缺失的不自然外观(图3–1)。这种切口瘢痕在洗浴和游泳时可被发现。除了毛发移植，别无他法修补。有些医生采取鬓角下横切口(图3–8)。

现笔者推崇鬓角下曲线切口，然后在鬓角中转为垂直方向切口(图3–9)。这种切口保留了鬓角——可允许以后再次实施面部提升术；而每一次成功的鬓角后切口面部提升术均将丧失一部分鬓角，故此类患者再次行面部提升术后将会损失更多的鬓发。鬓角前切口除皱的优势在于损失鬓发少，将来再次手术时不必担心



图3–5 鬓角前切口术后可见白色瘢痕

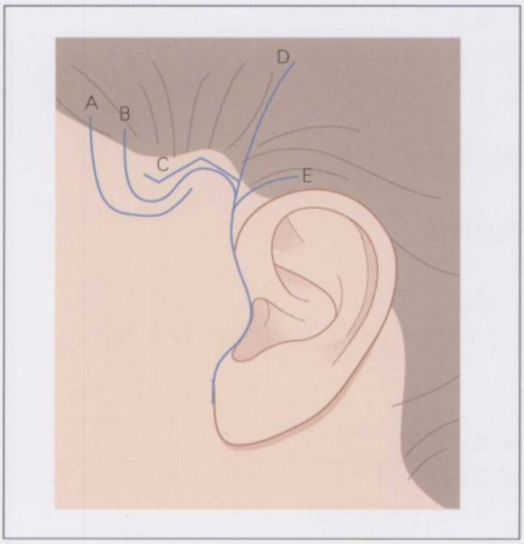


图3–4 (A)鬓角前切口。(B)鬓角内弧形切口。(C)鬓角后下缘锯齿状切口。(D)鬓角后颞部切口。(E)向后水平形颞部切口

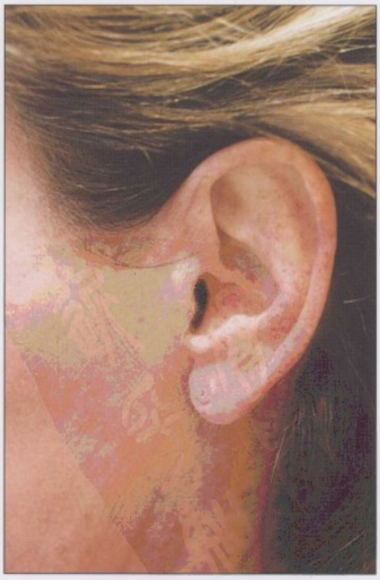


图3–6 面部提升术后8.5周，鬓角区外观正常、瘢痕隐蔽

出现图3–1所示鬓发缺失的结果；但其不足之处则是切口瘢痕易被发现。

耳屏区

其次要考虑的切口设计点在耳屏部位(图3–10，表3–2)

尽管有人选择耳屏后切口除皱，但是该方法将胡须区推移到耳屏表面，将来需用激光或电解方法去除毛发。因此，现笔者在男性受术者常用耳屏前切口。另外，大多数男性耳屏

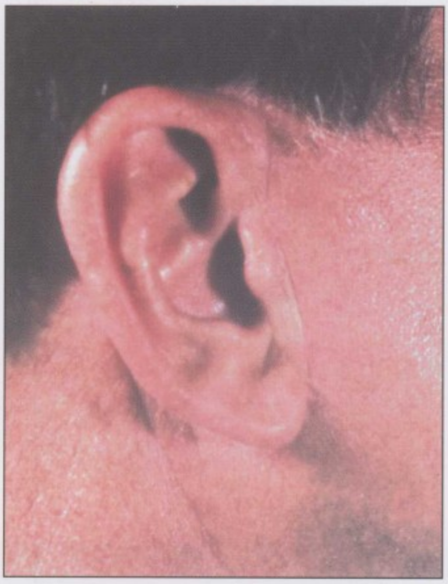


图3–7 耳后切口瘢痕增宽

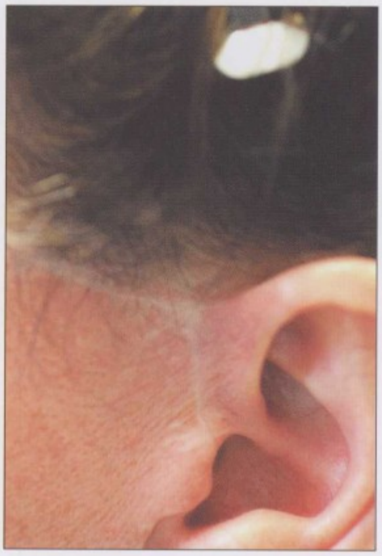


图3–8 鬓角下切口可见白色瘢痕

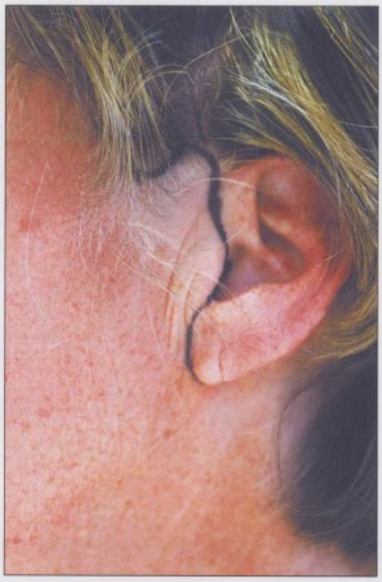


图3–9 笔者喜欢应用的颞部弧形切口和耳屏后切口

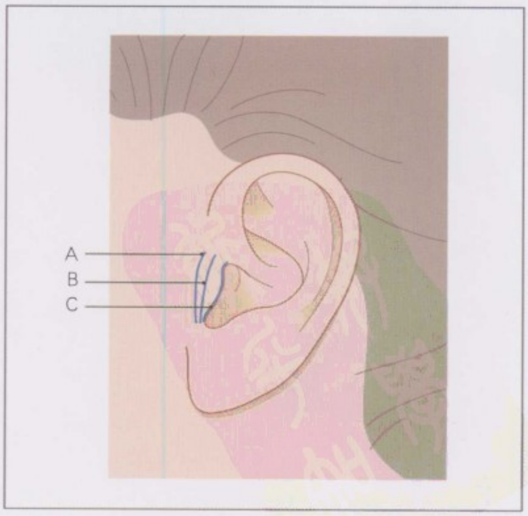


图3–10 (A)耳屏前切口。(B)耳屏切口。(C)耳屏后切口

前有一自然褶皱，可以掩饰耳前切口瘢痕(图3-11A、B)。而女性耳屏前皱褶不明显，尽管其术后切口印迹细，通常仍可见白色瘢痕。如果未沿耳屏前皱褶线做切口，瘢痕会更明显(图3-12和图3-13)。笔者对所有女性受术者采用耳屏后切口，将切口隐于耳屏后而使颞部至耳垂的切口线中断(图3-9和图3-10C)。

重要的是耳屏后切口缝合时不能有张力，以免耳屏被牵拉向前及其表面皮肤坏死。笔者应用5.0 PDS线等对真皮和筋膜做锚式缝合来降低耳屏皮瓣张力。Ellenbogen等(图3-10B)推荐做耳屏上切口，这在美学上亦可被接受。

耳后

第三个要考虑的切口设计点是耳后区域(图3-14和表3-2)。

笔者目前偏向于行绕经耳垂的隐蔽切口至耳垂后界上几毫米，然后继续在耳郭背面上行至略高于外耳道水平界。这里是无发皮肤的最窄之处，由此向后做一长5cm的横向发迹内切口，再折向下做长1cm弧形倾斜切口以便去除多余的锥形组织(图3-14～图3-16)。这样可使受术者留短发及盘起头发。重要的是应避免做斜行发际下切口(图3-14F)及更低位的横切口(图3-14E)，因为这些切口都容易被看到(图3-17～图3-19)。

有些医生推荐“U”形或“Ω”形切口。这些医生采用耳后垂直切口超过耳上水平达前中上额部水平。这种设计避免了耳后横向切口，并能完全隐藏于头发内，但其缺点为瘢痕长、术后血肿及出现感觉神经并发症概率大。有些医生采用紧贴发际线的斜行耳后切口(图3-17～图3-19)，但这同样比头皮内切口瘢痕明显。

颏下

最后要考虑的部位是颏下区域。现笔者通常先在颏下褶皱处经2mm切孔施行吸脂术，若同



图3-11 (A和B)男性患者耳屏前切口

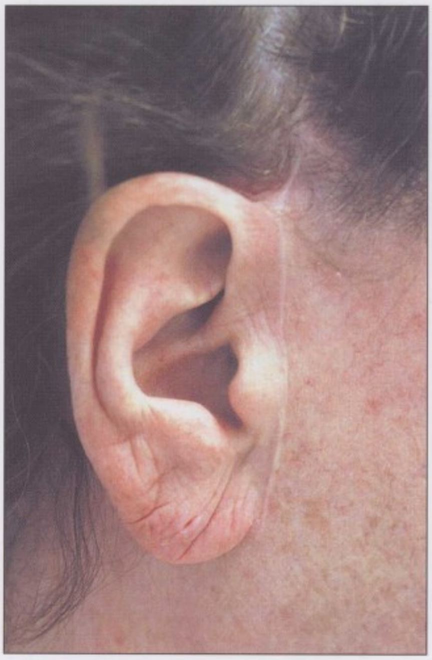


图3–12 耳屏前切口

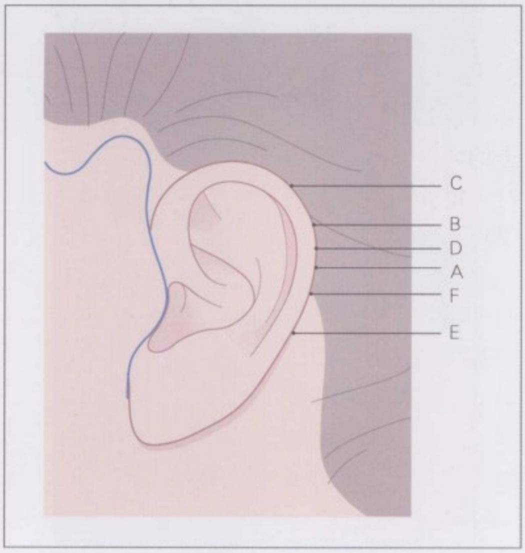


图3–14 A～C.为距耳郭最近的耳后发迹缘切口，通常取A、B或C点。D."U" 形切口的耳后部分。E.较低、可见。F.耳后发迹下缘，盘起头发后可见

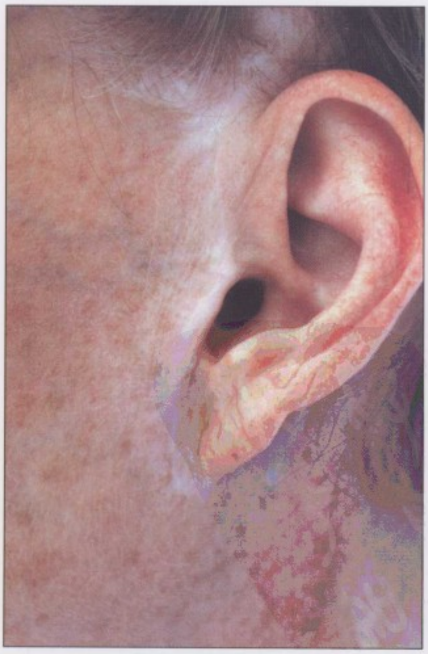


图3–13 有明显色素脱失的增宽的耳屏前切口瘢痕



图3–15 术后4周的耳后横行水平切口。上次手术区备皮后，头发将会重新长出来遮蔽切口

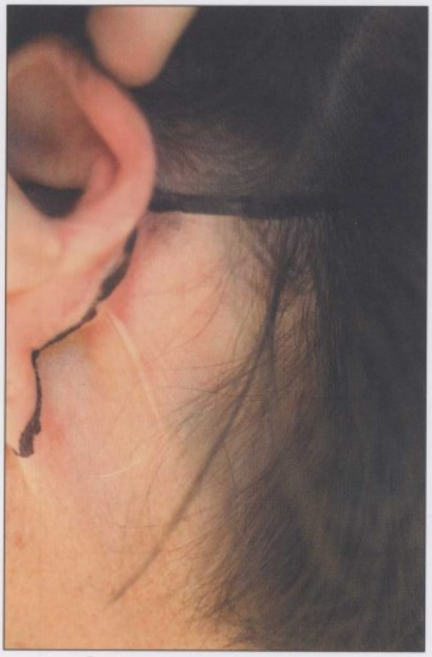


图3-16 标记耳后切口

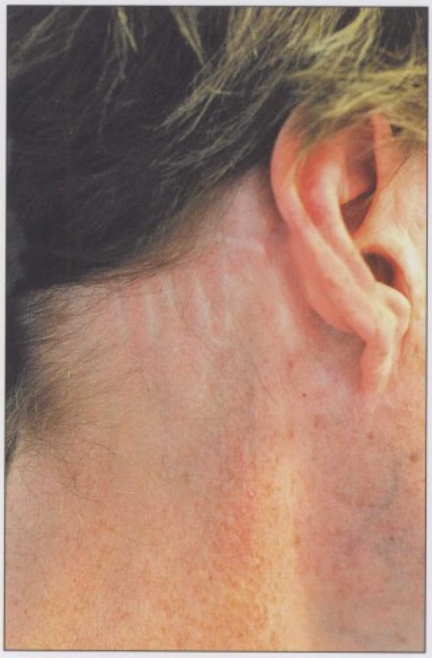


图3-18 张力过大的耳后斜形发迹缘切口术后瘢痕增宽



图3-17 图3-14中的发迹缘斜形切口术后

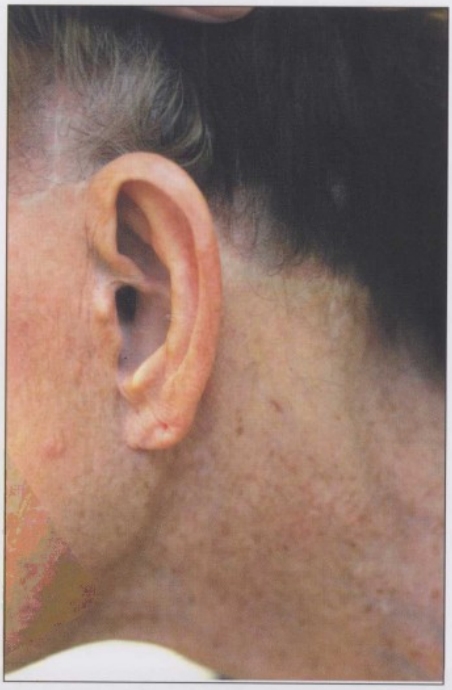


图3-19 过低的耳后横行切口，参见图3-14E

时有颈阔肌纵带需矫正，再延长该切口达2.5cm左右，用2-0 TI·CRON线将分离的颈阔肌重叠缝合收紧至环状软骨上缘水平。去除切口缘2~3mm组织后用5-0 PDS线缝合真皮层、6-0常规肠线缝合表皮。对于颈部皮肤褶皱较大者，可根据皮肤富余程度和组织臃肿情况扩大切口至5~6cm(图3-20)。偶尔笔者也会祛除切口中间多余锥形组织(参见表3-3中的参数及表3-4中须避免的常见问题)。

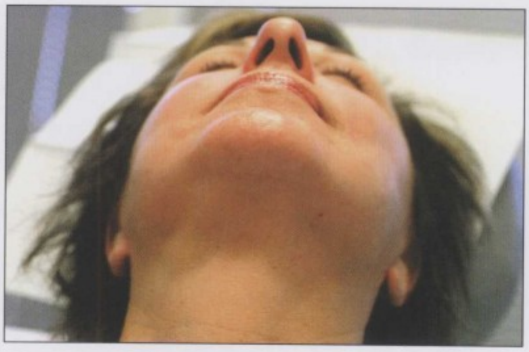


图3-20 颏下皱褶上的颏下切口

表3-3 作者在各区域的切口选择

颞区
鬓角内切口致发区丧失少，并使颞区头皮旋转成水平提升，因此不会导致眶周变形及避免眼角纹斜行上提
耳屏区
1.耳屏后缘切口
2.将准备覆盖耳屏区的皮瓣去脂肪
3.在耳屏上下两端以5-0 PDS线贯穿软骨行锚式固定缝合
4.在男性，最好做耳屏前切口，否则术后须用激光或电解法来祛除从颊部胡须区转移来的皮肤上的毛发
耳后区
1.耳郭背面纵行切口
2.用5-0PDS线将切口缘锚式固定缝合在软骨下缘或耳后沟内
(1)在外耳道水平上方将切口折向后做耳后横行切口长4~5cm，再折向下做约1cm的斜行切口以去除一锥形多余皮肤
(2)剪去头发以免落入切口中
(3)用5-0PDS线缝合真皮层以减轻切口张力
(4)避免“尖耳”畸形：修整耳垂周围的皮瓣时不要祛除太多，同时用5-0PDS线将真皮层缝合固定在深筋膜
颏下区
1.抽脂切口长2mm
2.根据皮肤松弛程度，做长2.5~5.0cm的颏下切口
3.用5-0PDS线缝合真皮层
4.用6-0肠线或6-0尼龙线缝合皮肤
5.切除少量皮肤以免两端出现猫耳畸形，颏下皮肤堆积量很大时可选做颏下T形切口

表3-4 要避免常见的易发错误

要避免的常见错误
■ 过于垂直向上提升耳前皮瓣，致耳阔变圆及眼角上提
■ 颞部发迹切口过于前移到面部区域
■ 颞部皮肤修整过多致局部牵拉外观及可见鬓角前切口瘢痕
■ 鬓角后切口——鬓角丧失。这种外观极不自然，患者会因可见的瘢痕而烦恼
■ 耳屏区皮肤张力，导致耳屏被牵拉向前、耳屏区变平及外耳门外露
■ 耳后发迹缘下低位斜形切口能被发现，如增宽可导致非常明显的白色瘢痕线
建　议
■ 采用真皮层的锚式缝合以减轻耳后垂直切口的张力
■ 早期病灶内10～20mg/ml Kenalog注射治疗增生性瘢痕
■ 应用多层缝合技术以防缝线瘢痕

切口选择的关键因素

切口选择的一个主要参照因素是患者面部的松弛度。例如，皮肤松弛程度轻的年轻受术者，鬓角切口仅须延伸至发迹下缘而须做横行切口。另外，对于颈部松弛不多者，耳后切口也只须竖直向上而无须向后做横形切口。颏下区仅需2mm切孔即可完成吸脂，或选做2cm颏下切口也足以收紧颈阔肌带，而不必切除皮肤。

为了获得自然、细微的切口线必须减轻切口张力，因其目标是避免发生瘢痕增宽、增生或缝线瘢痕。首先，SMAS折叠缝合可将皮瓣拉向切口方向；再用5-0 PDS线锚式缝合真皮层、以5-0普通肠线或5-0聚丙烯线缝合表皮。这实质上是以3层缝合减小了对皮瓣缘的拉力。耳前切口7d拆线，耳后切口14d拆线。

有既往面部提升术史的患者，只要皮肤足够松弛，笔者就尽可能地采用耳屏后切口以切除原有瘢痕。在颞部及耳后区尽管不可能修复发迹线，但有时行瘢痕修整也可改善外观。笔者在男性患者常应用耳屏前切口，因为他们不希望术后再行激光处理耳屏前胡须。笔者还未曾发现术中剔除耳屏前皮瓣上的毛囊技术能取得过令人满意的效果，因为此方法增加了耳屏皮肤坏死的概率；耳屏皮肤延迟愈合也较疼痛，还会导致耳屏软骨炎。

手术过程

受术者取坐位，用黑色Sharpie标记笔标记切口设计线：颞区起自鬓角内、向下至耳前的耳上水平、再向下绕经耳屏后回到耳前褶皱及耳垂前、绕耳垂至耳郭背面距耳后皱褶几毫米处竖直向上延伸(图3-9)。在外耳道水平上方，将切口向后水平延伸5cm，然后斜行向下1cm。如果向后的横行切口超过6cm，将有损伤枕小神经的风险(图3-16)。

两侧切口各自用15ml的1%利多卡因(含1∶100 000肾上腺素)浸润麻醉。笔者一般先做右侧，直至右侧手术接近完成时再开始麻醉左侧。在颏下皱褶线上标记颏下切口长2～3cm，此切口也应用1%利多卡因(含1∶100 000肾上腺素)进行麻醉。用15号刀片切开所有切口，一直切至脂肪层。

掀起皮肤，用2-0 TI · CRON线或2-0

Vicryl线将分离的颈阔肌带向中央拉拢折叠缝合，再用组织剪或15号刀片去除多余皮肤。与颞部及耳后切口一样，在有胡须区做切口时也应平行毛囊。去除多余皮肤后以5–0 PDS线缝合真皮，接着以5–0 Prolene线间断缝合毛发区、以5–0普通肠线间断缝合耳前、耳屏后及颏下皮肤。若颞部有少量赘皮，笔者目前以一小横向的弧形切口处理而无需垂直切口。耳前皮瓣被牵拉向外侧，在耳后将皮瓣向外耳方向垂直提升；这样可使鬓角皮肤少起褶，并缩短切口长度。耳前和耳屏皮瓣用锐利组织剪祛脂肪。

先缝合耳上鬓角区切口，用5–0 PDS线行单纯间断缝合将真皮锚式固定于颞筋膜，这样可减轻表皮层的缝合张力。也可在耳屏上下区域行5–0 PDS线锚式缝合，再以5–0普通肠线及5–0聚丙烯线单纯间断缝合表皮。在耳垂下用5–0 PDS将皮瓣缘锚式固定于深面的筋膜，可使耳垂被牵拉向上而非向下，从而避免产生"尖耳垂畸形"（图3–13）。用5–0 PDS线将耳后皮缘连续缝合或间断缝合固定在外耳软骨上、以减轻耳后纵向缝合口的张力。笔者还用PDS线关闭耳后横向切口。

可经耳后切口后端留置Jackson Pratt引流。颏下切口可用无菌胶带，切口表面外用多黏菌素，再用Telfa和Kling适当轻轻自下颏下区向头侧加压包扎术区。应告诉受术者，如感觉不适或护士及护理者认为解除它可更好地冷敷面颈部时，可去除包扎。

避免毁容性瘢痕形成的关键是采用多层缝合技术，以消除张力。使切口靠近外耳而不应随意移动是十分重要的，如此才能隐蔽切口，置切口于能获取满意结果的位置。另外，术中可调整皮瓣提升的方向，也决定着最终的切口位置(参见表3–4中常见缺陷，表3–5中笔者面部提升术后参数；术后结果见图3–21～图3–23)。



图3–21　(A和B)采用作者的切口设计行面部提升术前及术后4周



图3–22 （A和B）采用作者的切口设计行面部提升术前、术后前面观



图3–23 （A和B）采用作者的切口设计行面部提升术前、术后侧面观

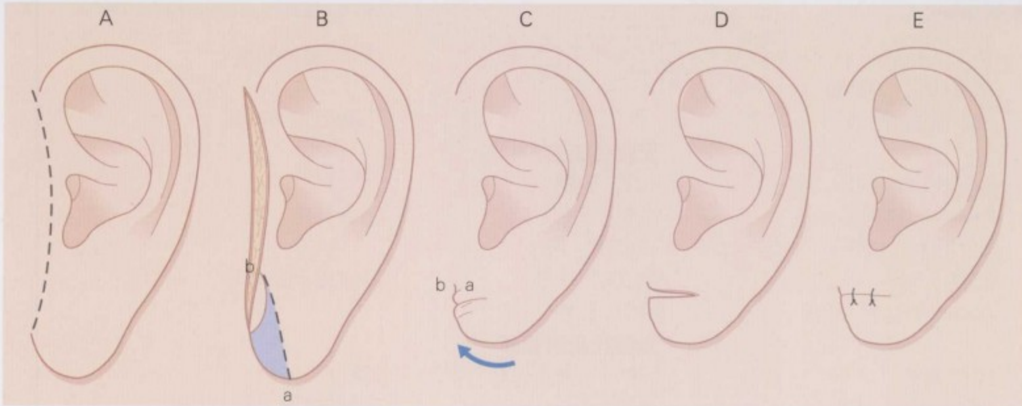


图3-24 外耳缩短

并发症与解决方案

皮肤结痂是个可怕的并发症并可导致瘢痕形成。皮肤结痂可起因于切口张力过大、吸烟、胶原性血管病变等血液循环功能不佳、既往行CO_2激光换肤、既往做过面部提升术及并发血肿、感染、切口裂开等。术后检测皮瓣的毛细血管充盈情况时，若充盈时间延迟超过2～5s，就可能出问题。可用的治疗手段有高压氧治疗、扩大皮瓣剥离范围以减小张力以及应用血管扩张药。瘢痕增生可用Vbeam或瘢痕内Kenalog(去炎松，产品名)注射治疗。

有效的控制感染很重要，因为感染可导致难看的瘢痕。如有感染迹象，应行细菌培养，并应用广谱抗生素。笔者通常预防性应用头孢氨苄霉素500mg，2/d，口服；如切口结痂或渗出增加，则改用氟罗沙星(ciprofloxacin)500mg，2/d，口服，磺胺类药(Bactrim)2/d，外用；或Dicloxicillin(帝凯乐)0.5g，4/d，口服。

防止“尖耳垂畸形”

如果耳垂下极张力过大，耳垂易被牵拉向下致尖耳垂畸形。为防止此类现象发生，可用5-0 PDS线将耳垂下极缝合固定于深部的筋膜。目前笔者将皮瓣松松地缝合于耳垂处，术后皮肤回缩后不致向下拖拽耳垂。笔者修剪皮肤时一点一点地祛除，每次修剪后都检查一下皮瓣张力。若患者耳垂大并希望缩小耳垂，可做一小楔形切除以缩小之(图3-24)。建议术前照相，因为有些病人术前就存在“尖耳垂畸形”，但本人未注意到。

所需器械

见图3-25及表3-5所列出的常用器械清单。



图3-25 面部提升术器械

表3-5 医生的外科手术资料卡

手术医生:Lenore Sikorski		手术:面部除皱
患者体位:仰卧位		
皮肤准备:皂液		手套型号:6号半
	无菌器械包	
Aufricht 鼻拉钩 1把	Iris剪 2把	尺 1把
Freeman剥离剪 1把	巾钳 3把	长金针持 2把
Senn拉钩 2把	长巾钳 2把	
刀柄 5个	蚊式钳 1把	耳塞或无菌棉球
Addson有齿颞 2把	Halsey针持 1把	
	无菌托盘内物品	
无菌布单	500ml无菌大口杯 2个	1英寸30号针 1个
Sharps针盒 1个	牙垫 1个	1.5英寸25号针 13个
4-0普灵线 4根	2号Luer Lok管 1根	5-0 PDS线 2根
4×4无菌纱布若干	10ml注射器 3个	15号刀片 4把
5-0普灵线 5根	Surgilube 1	头皮吻合器
2×2无菌纱布若干	5ml注射器 10个	2-0Ti.CRON线 3根
5-0普通肠线 1根	负压引流器 2套	吻合针拆除器
纱布颞 4把	18号1.5英寸针 1根	
有涂层尖头电凝器 1把		
	无菌布单上物品	
无菌尿杯1只(装有无菌盐水)	无影灯手柄(无菌) 2个	6.5纱布
	4×4无菌纱布若干	冲洗袋1只
S/M无菌衣2套	分头手术单1件	大号无菌衣1套
	柜台内物品	
鞋套4只	患者的物品袋1只	EKG电极
4英寸Kling针4根	面罩2个	无菌棉卷2个
帽2个	4英寸无菌Coban	
	第四套物品	
22号导尿管1根	Jelco间断注射帽1只	3ml注射器1个
1.5英寸18号针1根	Tegaderm	
	药品	
3ml注射器1个	1.5英寸18号针1根	1.5英寸25号针1根
Depomedrol 60mg	Ancef 1g	
	麻醉	
皮瓣区用500ml盐水	2%的利多卡因50ml(1瓶)	切口用1%利多卡因20ml
混合进行肿胀麻醉	3ml 1:1 000肾上腺素,	混有1:1 000肾上腺素
	12ml碳酸氢钠	
	抗菌治疗	
肌内注射60ml Depomedrol		
	术后处理	
用胶带包扎颏下	4×4纱布	polysporin软膏
(1in=2.54cm)		

(王 娜 何祯平 译)

参考文献

Ellenbogen R 1992 Avoiding visual tipoffs to face lift surgery. A troubleshooting guide. Clinics in Plastic Surgery 19:447–454

Knize DM 1999 Periauricular face lift incisions and the auricular anchor. Plastic and Reconstructive Surgery 104(5):1508–1520

Kridel RW, Liu ES 2003 Techniques for creating inconspicuous face lift scars. Avoiding visible incisions and loss of temporal hair. Archives of Fascial Plastic Surgery 5:325–333

Little JW 1999 Hiding the posterior scar in rhytidectomy: The omega incision. Plastic and Reconstructive Surgery 104:259–272

Marchac D, Brady JA, Chiou P 2002 Face lifts with hidden scars: The vertical U incision. Plastic and Reconstructive Surgery 109:2539–2551

Massiha H 2003 Short-scar face lift with extended SMAS platysma dissection and lifting. Archives of Fascial Plastic Surgery 112(2):663–669

4 门诊手术的麻醉

Brent R.Moody, Roberta D.Sengelmann

引言

近来，外科手术有从住院手术转向门诊和外科诊所手术的趋势。1999年Medicare收费数据表明，有40%～50%的植皮和皮瓣移植是由皮肤科医生完成的。皮肤科医生多在专科门诊和外科诊所中、在受术者清醒状态下完成手术的。他们率先扩展实施那些安全性、舒适性高且又无需全麻，甚或无需静脉镇静的手术。大多数的面部美容手术在局麻联合口服或静脉镇静下完成。药物的选用主要由外科医生的喜好和对该药的熟悉程度所决定。

局麻下皮肤外科手术的演变

皮肤肿物切除手术无需麻醉人员参与已成惯例，即使癌瘤切除或很复杂的重建手术也很少需要全麻。有了多年来对老年癌症患者安全手术的经验，皮肤外科医生在整形美容的新潮中看到了潜在的效益。门诊外科医生要保证病人手术的安全与舒适，同样需要有效地设计手术。皮肤科医生实施高难的整形手术要签订安全协议并有完备的手术设施，包括确切的监护来保障。

推荐的安全措施有：

1.使用仪器持续自动地监护血压、心率、血氧饱和度等生命体征，这种监护仪不难买到，使用方便。

2.记录所有局麻、肌注、口服药物名称，剂量，以及用药时间。

3.初级复苏和后期心脏复苏，配备相关人员，最好有多人协助(如手术助手、护士、学员等)。

4.备好复苏设备，如急救车。外科医生要备氧气(备急救呼吸袋)，除颤器或体外自动除颤仪。备肾上腺素和苯海拉明用于对抗过敏反应，备建立静脉通路及输液设置，根据医生习惯对急救车中的内容进行增补，但上述物品已能应付绝大多数紧急情况。另一个实用的药物是针对心动过缓症状的阿托品。

5.建立应急处理和转院治疗的制度流程，确立每个医务人员在紧急情况下各自的任务和责任。始终保证与急救人员的通讯畅通是急救的一个前提。

6.严密观察局麻反应以及其他术中并发症表现。利多卡因的不良反应见表4-1。

通过制定规章制度并遵照执行，术前筛查潜在医疗隐患，就会降低紧急情况的发生率。大量实例证明了门诊手术是安全的。外科医生要认识到特定人群的高危因素以及特定操作固有的危险性，合理选择受术者及选用适当方法才能减少不良后果的发生。

局部麻醉

面部提升术一直采用稀释的利多卡因行肿胀麻醉。既然利多卡因市场供应方便，因此被

表4-1 利多卡因局麻时的不良反应

条件	脉搏	血压	症状	应对处置
血管迷走神经反应	↓	↓	出汗，气促，恶心	垂头，仰卧位，冷敷，监护
对肾上腺素的反应	↑	↑	心悸	监护，β受体阻滞药，酚妥拉明
过敏反应	↑	↓	心动过速，支气管痉挛，荨麻疹	肾上腺素1:100 000，3ml，皮下给药，抗组胺药，补液，吸氧，维持气道通畅
利多卡因的毒性反应				
1～6μg/ml	⟷	⟷	口周感觉异常，不安，困倦，欣快感，头晕	观察
6～9μg/ml	⟷	⟷	恶心，呕吐，肌肉抽搐，震颤，视力模糊，耳鸣，亢奋，错乱性精神病	地西泮，维持气道通畅
9～12μg/ml	↓	↓	癫痫发作，心肺衰竭	辅助呼吸
>12μg/ml	0	0	昏迷，心肺功能停止	心肺复苏，加强心脏生命支持

（引自：Moody BR，Hruza GJ. Local and regional anesthesia. In：Snow SN，Mikhail，eds. Mohs Micrographic Surgery. University of Wisconsin Press，2005）

广泛应用和研究。尤其在局麻方面，利多卡因成为局部浸润麻醉的首选。偶尔采用如布比卡因这样的麻醉药，有时用于眼睑成形术。利多卡因和布比卡因的主要特性见表4-2。

利多卡因的药理作用

很多医生设计了多种肿胀液配方，笔者通常用的配方见表4-3。医生应该在术中记录好利多卡因与肾上腺素的实际用量。用于面颈部的利多卡因最大安全剂量并未经过确切验证，对比躯干脂肪抽吸术的肿胀技术来讲经验要少一些。许多因素能够影响利多卡因的代谢和峰值水平(图4-1)。面颈部相对身体其他适用肿胀液麻醉的部位血运丰富，脂肪较少。外科医生应事先计划好术中每个环节所用组分和总剂量。

可购到的利多卡因含或不含防腐剂及肾上腺素，浓度也不同，1%和2%最为常见。利多卡因浓度表示为g%，意为每100ml中含有利多卡因的克数：1%=1g/100ml=1 000mg/100ml=10mg/ml。

面部提升术中利多卡因的安全剂量不能确

表4-2 利多卡因和布比卡因的主要特性

药物	起效时间	持续时间	剂量极限	伍用肾上腺素后的剂量极限
布比卡因	2～10min	2～4h	每70kg体重175mg	每70kg体重225mg
利多卡因	即刻	0.5～2h 稀释的肿胀液中维时更长	每70kg体重300mg (4.5mg/kg)	每70kg体重500mg (7mg/kg) 稀释的肿胀液35mg/kg

表4-3 常规局麻药组分

	颈部吸脂或除皱	面部除皱
利多卡因	0.1%(1mg/ml)	0.3%(3mg/ml) 150磅以下适用:0.2%(2mg/ml)
肾上腺素	1:1 000 000	1:250 000～1:500 000
配比	生理盐水1 000ml,2%利多卡因50 ml,1:1 000肾上腺素1ml, 8.4% $NaHCO_3$ 10ml	生理盐水500ml,2%利多卡因75ml,1:1 000肾上腺素1ml/2ml, 8.4% $NaHCO_3$ 6.25ml
利多卡因总剂量	1 000mg	1 500mg(0.3%),1 000mg(0.2%)
麻醉药常规用量	250～350ml	80～140ml
利多卡因常规用量	250～350mg	240～420mg(1.5g),160～280mg(1g)

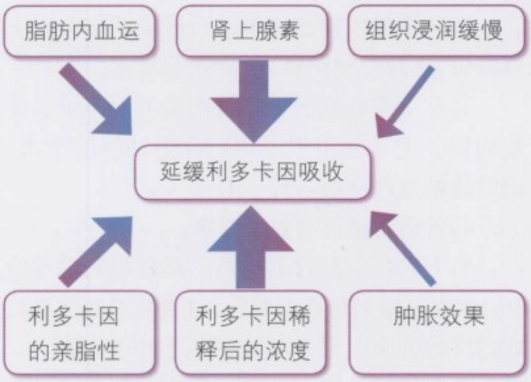


图4—1 影响利多卡因吸收的因素

定。对于1%或2%的利多卡因配伍肾上腺素,据报道标准的最大剂量为7mg/kg体重。厂方建议连续骶尾或硬膜外麻醉给最大药量的间隔时间不少于90min。脂肪抽吸术中肿胀麻醉的利多卡因安全剂量至少为35mg/kg体重,还可能更高。相比头颈部,腹部和大腿等身体脂肪组织中血管网稀疏,在此处行肿胀麻醉采用更高的剂量已有所研究。就躯体肿胀麻醉下的脂肪抽吸术和肿胀麻醉下面部提升术两者来讲,不能机械地认为利多卡因的药效动力学是类同的。本书中,作者既无例证说明也不知晓与药量相应的不良反应。无论是否附加脂肪抽吸术,我们常规在面颈部联合提升术中使用的利多卡因总剂量是750～1 000mg。以70kg体重为例,利多卡因用量是10～14mg/kg。

多个手术经常一并进行,比如颈部吸脂和面部除皱或面部除皱连同眼睑成形术。这时候,须合理地安排手术,使得不同部位的麻醉存有适当的间隔。

Klein连续测量了8例肿胀麻醉下行面部提升术中女性患者的利多卡因峰值,采用的肿胀液配方是:0.5g利多卡因,1mg肾上腺素,0.01mol/L碳酸氢钠,250ml生理盐水。受术者接受了350～550ml这种麻醉液(平均15mg/kg)后测出的利多卡因峰值是0.3～1.1μg/ml,浸润麻醉后记录下的这个峰值出现在约6h之后,注射肿胀液的时间超过30～45min。

LaTrenta报道了30例联合静脉镇静的肿胀麻醉下行面部提升术,使用0.3%的利多卡因和1:250 000肾上腺素。受术者平均接受了29.4mg/kg的利多卡因,1h内利多卡因平均峰值为2.7μg/ml,最高值为3.3μg/ml。浸润麻醉中利多卡因水平分别在30、60、90及120min时测定,峰值发生于30～60min。期间,没有人出现利多卡因中毒表现,没有发生预计的不良反应。但因为受术者处于被镇静状态下,不能主诉主观症状。

受术者平均接受利多卡因总剂量为1 500mg。这些有限的研究资料间接地证实了肿胀麻醉在面部提升术的使用安全性。当然，我们要考虑到报道过的研究资料中病例数据少这是事实。

另外，肿胀麻醉脂肪抽吸术中利多卡因的血浆峰值出现在浸润后8～14h。而在面颈部，峰值出现的却早得多，这可能是由于面颈部丰富的血运所致。然而，从可查到的医学文献上，我们难以找到合理的解释。

LaTrenta在他的研究中还发现采用肿胀麻醉的面部提升术的其他益处。用与未用肿胀麻醉相比较，前者在面部提升术后出血少，肿胀轻，手术用时短。后者平均手术的时间是2h30min，而前者只需1h48min左右。前者术中出血由后者的40～50ml减至10ml。他同时也注意到术后肿胀期长达3周以上情况在前者中明显减少。

Jones和Grover报道了面部提升术449例采用非肿胀麻醉(对照组)与229例采用肿胀麻醉(实验组)的对照研究结果。实验组使用的肿胀麻醉液为：0.25%布比卡因25ml含肾上腺素1∶200 000和1%利多卡因25ml含肾上腺素1∶200 000以及1∶1 000的肾上腺素0.5ml，40mg/ml氢化可的松1.25ml，1 500U透明质酸酶1ml，乳酸林格液500ml。每侧均使用200ml麻醉液。对照组采用40ml低量的麻醉液，内含0.5%利多卡因，0.25%布比卡因，肾上腺素1∶500 000。

实验组表现出很少的并发症(如秃发)，由于瘢痕很轻，所以也使整体效果显得更为明显。尽管这个结论对面部提升术的价值还很有限，但作者切实感受到肿胀麻醉有利于面部提升术外科层次的解剖。Jones的肿胀液中含有氢化可的松，这将混淆肿胀本身的作用。还有，所有受术者均在气管内插管下全麻，所以这里的肿胀麻醉仅作为全麻辅助手段。

睑成形术的麻醉

面部提升术中常同时行睑成形术。睑成形术麻醉有多种选择。近来作者的经验是采用3种基本方法：仅用利多卡因；交替使用利多卡因与布比卡因；合用利多卡因与布比卡因。一些医生愿用长效的布比卡因，他们应注意到酰胺类局麻药的毒性增加，所以大剂量的合用两种剂型是不当的。Moody和 Holds最近发表了门诊眼整形外科麻醉的系统化的方法。

睑成形术麻醉的一个简便的方法是使用1%利多卡因含肾上腺素1∶100 000，用8.4%碳酸氢钠以1∶10进行缓冲。

1.结膜麻醉使用0.5%布比卡因(bupivac-aine)滴入，10～15s即起效。在手术操作过程中可根据需要反复滴入。布比卡因的表面麻醉作用可持续15min。

2.使用棉团沾布比卡因后置于两侧眼睑下穹窿内，压敷时间保持3～5min后取出。

3.在下眼睑结膜上注射丙美卡因可延长作用时间。尤其适用于下眼睑穿透结膜的手术，同时皮肤也需注射布比卡因。

4.若需要也可以插入眼罩。

5.上眼睑经皮注射麻药。总量控制在每睑3ml以内。特别是在上眼睑，过量的局麻药要造成过度的肿胀、张力增加使缝合切口困难。

6.等待10～15min，这时肾上腺素收缩血管的作用最强。

提示：当上下眼睑手术间隔90min以上时，建议术中再间隔一定时间追加一次麻药，这会使受术者更舒适。

药物的相互作用

利多卡因经肝脏的细胞色素P450系统代谢。医生要了解那些能减缓利多卡因代谢的药物。利多卡因代谢的关键酶是细胞色素P450中1A2和3A4(CYP1A2，CYP3A4)。医生必须详查受术者用药情况，估计细胞色素P450的抑制状态，特别是在类似面部提升术这样麻醉药量较大的手术。部分药物名单列于表4–4。作为附加的安全保障，病人应在手术当日告知医生

表4-4 细胞色素P450抑制药物

CYP1A抑制药	CYP3A抑制药	CYP1A和CYP3A共同抑制药	
咖啡因(Caffeine)	阿普唑仑(Alprazolam)	咪康唑(Miconazole)	阿那曲唑(Anastrozole)
环丙沙星(Ciprofloxacin)	胺碘酮(Amiodarone)	咪达唑仑(Midazolam)	西咪替丁(Cimetidine)
依诺沙星(Enoxacin)	大麻二酚(Cannabidiol)	奈法唑酮(Nefazodone)	克拉霉素(Clarithromycin)
美西律(Mexiletine)	环孢素(Ciclosporine)	Nelfinavir	地尔硫䓬(Diltiazem)
萘啶酮酸(Nalidixic acid)	达那唑(Danazol)	奈韦拉平(Nevirapine)	红霉素(Erythromycin)
诺氟沙星(Norfloxacin)	地西泮(Diazepam)	硝苯地平(Nifedipine)	氟西汀(Fluoxetine)
他克林(Tacrine)	炔雌醇(Ethinyl estradiol)	Norfluoxetine	氟伏沙明(Fluvoxamine)
非洛地平(Felodipine)	黄体酮(Progesterone)	葡萄柚黄(Grapefruit juice)	
氟康唑(Fluconazole)	丙氧苯(Propoxyphene)	异烟肼(Isoniazid)	
氟西泮(Flurazepam)	奎尼丁(Quinidine)	酮康唑(Ketoconazole)	
孕二烯酮(Gestodene)	沙奎那韦(Saquinavir)	诺氟沙星(Norfloxacin)	
印地那韦(Indinavir)	特非那定(Terfenadine)	奥美拉唑(Omeprazole)	
干扰素(Interferon gamma)	三唑仑(Triazolam)	帕罗西汀(Paroxetine)	
依他康唑(Itraconazole)	醋竹桃霉素(Troleandomycin)	Ritonavir	
洛伐他丁(Lovastatin)	维拉帕米(Verapamil)	齐留通(Zileuton)	

在术前交待与手术当日用药情况的变化。笔者常规要求病人术前停用或严格限制干扰细胞色素P450代谢的药物，停用处方药前要获取提供该治疗医生的允许。

辅助镇静

大多数情况下，都要辅助应用镇静药和镇痛药。与其他外科医生根本不同的是皮肤科医生应用麻醉过程中以局麻药作用效果为主。麻醉辅助用药和镇静药使受术者舒适，减轻焦虑，但不能真正取代局麻药。

许多镇静和镇痛药都可使用，但是外科医生应该熟悉药物的作用并经过培训后再选择药物。许多苯氮䓬(Benzodiazepine)类药物抑制细胞色素P450系统。劳拉西泮(Lorazepam)是个好选择，因为它不经过此途径代谢。劳拉西泮一般用量为1mg(0.5～2mg)。实践中其他制剂也被使用，笔者的经验是使用可乐定(Clonidine)作为局麻的辅剂，可乐定不依赖其降压效应而产生镇静和抗焦虑作用，它能造成某种程度的心动减缓和血压降低，有效地预防肿胀麻醉液中肾上腺素产生心动过速作用引发的焦虑。如果受术者收缩压超过110mmHg，舒张压超过70mmHg并且心率70/min或更高，单服剂量0.1mg。需用长时间镇痛时，我们术前肌注度冷丁25～50mg联合安他乐(hydroxyzine)25～50mg。后者有助于缓解麻醉中常见的恶心呕吐反应。

总结

很多传统的手术操作是在全麻的同时使用局麻药，并且适当选用镇静药、镇痛药、抗抑郁药物以获得舒适、安全的麻醉效果。医生应个体化地、合理地选择麻醉方法和药物，进行正确判断。

多种麻醉方法可供选择，希望读者对已有的各个方案进一步深入研究。

（常兴华　张　晨　译）

参考文献

Hancox JG, Wittenberg GF, Yosipovitch G 2004 The safety of office-based surgery: Review of recent literature from several disciplines. Archives of Dermatology 140:1379–1382

Henghold WB, Moody BR 2005 Tumescent anesthesia. In: Harahap M, Abadir AR (eds) Anesthesia and Analgesia in Dermatologic Surgery. Marcel Dekker, New York,

Jones BM, Grover R 2004 Reducing complications in cervicofacial rhytidectomy by tumescent infiltration: A comparative trial evaluating 678 consecutive face lifts. Plastic and Reconstructive Surgery 113:398–403

Klein JA 2000 Tumescent technique. Tumescent anesthesia & microcannular liposuction. Mosby, St Louis [An excellent comprehensive review of local anesthesia and adjuvants]

LaTrenta GS 1998 Tumescent cervicofacial rhytidectomy. Aesthetic Surgery Journal 18:423–430

Moody BR, Holds JB 2005 Anesthesia for office-based oculoplastic surgery. Dermatologic Surgery. July 766–769

Moody BR, Hruza GJ 2005 Local and regional anesthesia. In: Snow SN, Mikhail GR (eds) Mohs Micrographic Surgery. University of Wisconsin Press

5 SMAS处理：折叠缝合，叠瓦状缝合，深层面部提升

■ *Sorin Eremia, Mark A. Willoughby*

引言

20世纪50～60年代的面部提升术一般仅做皮下分离，修剪皮肤后在张力下闭合切口，最后形成相对不太自然的外观。1970年对浅表肌肉腱膜系统(SMAS)和颈阔肌系统(图5-1A)认识的深入，开创了"两层"面部除皱的新时代。此技术将表皮、真皮、表浅脂肪部分和SMAS肌性纤维、颈阔肌分为2层并各自做提拉处理，以期重现更年轻的外表。这种方法至今仍被广泛应用，无论是否将长短皮肤瓣与广泛的SMAS瓣及颈阔肌成形技术相结合或将简单的折叠缝合术融合进来。

20世纪80年代是对SMAS-颈阔肌处理技术的提炼。持续讨论SMAS瓣法与折叠缝合术孰优孰劣、更为广泛的皮肤和SMAS-颈阔肌瓣与Webster主张短皮瓣法谁更为合理等的争论，一直延续至今。80年代也引入了颈颊部吸脂技术，这些手术一开始就被大量滥用和误用(笔者至今仍持此观点)。尽管许多病例都证实SMAS/颈阔肌技术对颈部和下面部(尤其是下颌区)提升很有益，但有些病人看上去只是被拉向了两侧。另外，事实上所有病人的中面部老化都未获长期改善。

年轻面部的标志是鼻唇沟柔和、面颊饱满丰润。尽管有许多有关鼻唇沟解剖结构的观点和文章，但其存在仅与一点相关：作为一个屏障，是固定限制皮肤软组织的点，当颊部软组织尤其是颧部脂肪垫越过此点松垂下来形成鼻唇沟，像松散的衬衫跨过腰带一样。如果没有鼻唇沟，中面部组织将松垂到上唇和嘴角区。由于越向内上SMAS越薄弱、面神经分支也越表浅及易被损伤，因此皮瓣分离非常困难，SMAS分离技术既危险又对颊脂肪垫的提升和复位无效。

20世纪90年代在面部除皱方面有进展，对中面部处理上有几种改进：深层复合面部提升术(Hamra为主要倡导者)；Psillakis描述并由Ramirez进行改良的骨膜下除皱，是在法国Tessier(颅面修复重建外科领域的巨人)大量工作基础上提出的。Mendelson和Stuzin主张颊部SMAS解剖分离扩大，越过颧大肌，企图进一步矫正鼻唇沟及颊脂肪垫，但这依旧是个挑战。Owsley通过经皮下SMAS入路对颊脂肪垫的提升悬吊做了很多改进。笔者也支持并应用Owsley方法多年，同时结合将大量皮下脂肪完整保留在皮肤上形成厚、长皮肤瓣法，法国的Trepsat和美国的Hoefflin是这些观念的倡议者。Sasaki的悬吊线技术是研究颧脂肪垫者很感兴趣的。

20世纪90年代末期兴起骨膜下入路以除皱改善中面部，尤其是辅以内镜的手术方法至今仍较流行。90年代后期也出现了一些简单的除皱方法：从Gianpapa描述的颈阔肌悬吊带技术

到Saylan推广的S形除皱术，及Baker提出的短切口除皱术。最近的创新是作者锚式悬吊线缝合技术：经皮下深层穿入颧脂肪垫和下颊部的几根2-0可吸收线，每根长缝线上再横向交叉打节固定多根(5～7根)短(8～9mm)、粗(1.0粗)线，牵拉长缝线并将其固定到颞筋膜上时，十字交叉线就会像锚一样起作用。

面、颈部解剖要点

真皮中胶原-弹力蛋白退变促成了皮肤松垂囊袋的形成。皮肤借助一系列皮下支持韧带(图5-1C)附着于深层结构，这些纤维带垂直走行于真皮与深筋膜或骨膜之间。颧韧带或McGregor's带、腮腺韧带、咬肌韧带是外科除皱手术中最重要的韧带。在更大范围的面部提升术中，远侧颧弓韧带、颏下韧带、甚至下颌韧带也须处理，松解这些韧带可能是获得持久除皱效果的必要因素。

脂肪组织的适当分布是维持年轻轮廓外表的重要因素，面颈皮下由不同厚度脂肪分布成一层完整的皮下脂肪层。此外，面颈部还有一些由脂肪或纤维脂肪堆积而成的特殊浅、深层结构(表5-1)，表浅脂肪层：颧脂肪垫，为底朝鼻唇沟的一个三角形纤维脂肪组织，是维持颊部饱满的主要因素(参见第9章，图9-5)，颧脂肪垫紧密附着在真皮下，并由一薄层SMAS将其与提上唇肌群分隔开，其中颧大肌是手术中的重要标记。

颧脂肪垫上端还与眼轮匝肌眶部下部及外下相融合。Gamboa，deLatorre和Vasconez描述了颧弓韧带、轮匝肌支持韧带及眶外侧肥厚部为其上方的主要附着支持韧带。这些韧带的松弛导致颧脂肪垫的下移，而颧脂肪垫的松垂又进一步加重鼻唇沟处皮肤支持韧带的松弛，因此使鼻唇沟逐渐加深。另外，被认为是颧脂肪垫的外侧延伸的皮下脂肪也下垂并且被咬肌、部分腮腺、颏下和下颌韧带兜住导致可怕的下颌区轮廓不清。

在颈部，颈阔肌表面不同程度的脂肪堆积形成颏下脂肪浅层。颈部脂肪的处理必须谨慎，过度侵入性的皮下祛脂，如脂肪抽吸或直接的脂肪切除等，会导致难看的颈阔肌纤维及条索增多，有时还导致很难矫正的真皮-颈阔肌粘连。面部深层脂肪，轮匝肌后脂肪(retro-orbicularis fat，ROOF)和轮匝肌下脂肪(suborbicularis fat，SOOF)，是眶周重要的结构基础。颊脂肪垫构成了下颊部的不同饱满程度，在一些特定病例祛除颊脂肪垫的做法的赞同者较少。

颏下颈阔肌后脂肪与皮下脂肪不同，偶可突出到使激进的外科医生要去解决它。脱垂或增大的下颌下腺也属颈阔肌后结构，更为激进的外科医生提倡行腺体部分切除术。

颈阔肌(图5-1A)是从锁骨上缘延展到下颌骨的一对宽阔、较薄的肌肉。其后缘沿胸锁乳突肌内缘走行，前缘在颈前正中线融合并有深部肌纤维附着于甲状软骨系统，从而构成颌颈角。从当代作者的观点来看，正确理解和适当处理颈阔肌前缘是获取颈部除皱良好效果的关键。Cardoso de Castro描述了颈阔肌内侧肌纤维的三种变异(参见第9章图9-2)：①在舌骨上区分离，颏部止点前1～2cm再交错；②在甲状软骨水平混合，形似单一的一块肌肉；③内侧缘分离，肌纤维各自止于颏部。

这3种情况需要不同的手术处置。SMAS(图5-1A)向下与颈阔肌相连续(事实上很多人认为SMAS是颈阔肌的宽阔的腱膜)，向上与颞肌筋膜浅层及帽状腱膜相连。SMAS附着于颧弓并在此与颞深筋膜浅层融合。其外侧区附着在咬肌-腮腺筋膜的表面，此区可被分离形成SMAS瓣；而内侧区显著变薄，与鼻唇沟相融合。腮腺与SMAS间仅有一层薄的腮腺筋膜，向内侧延续为咬肌筋膜，其深面有面神经下颌缘支、颊支走行，面神经分支于腮腺前缘出深浅两叶间后渐行表浅。

胸锁乳突肌(sternocliei-domastoid

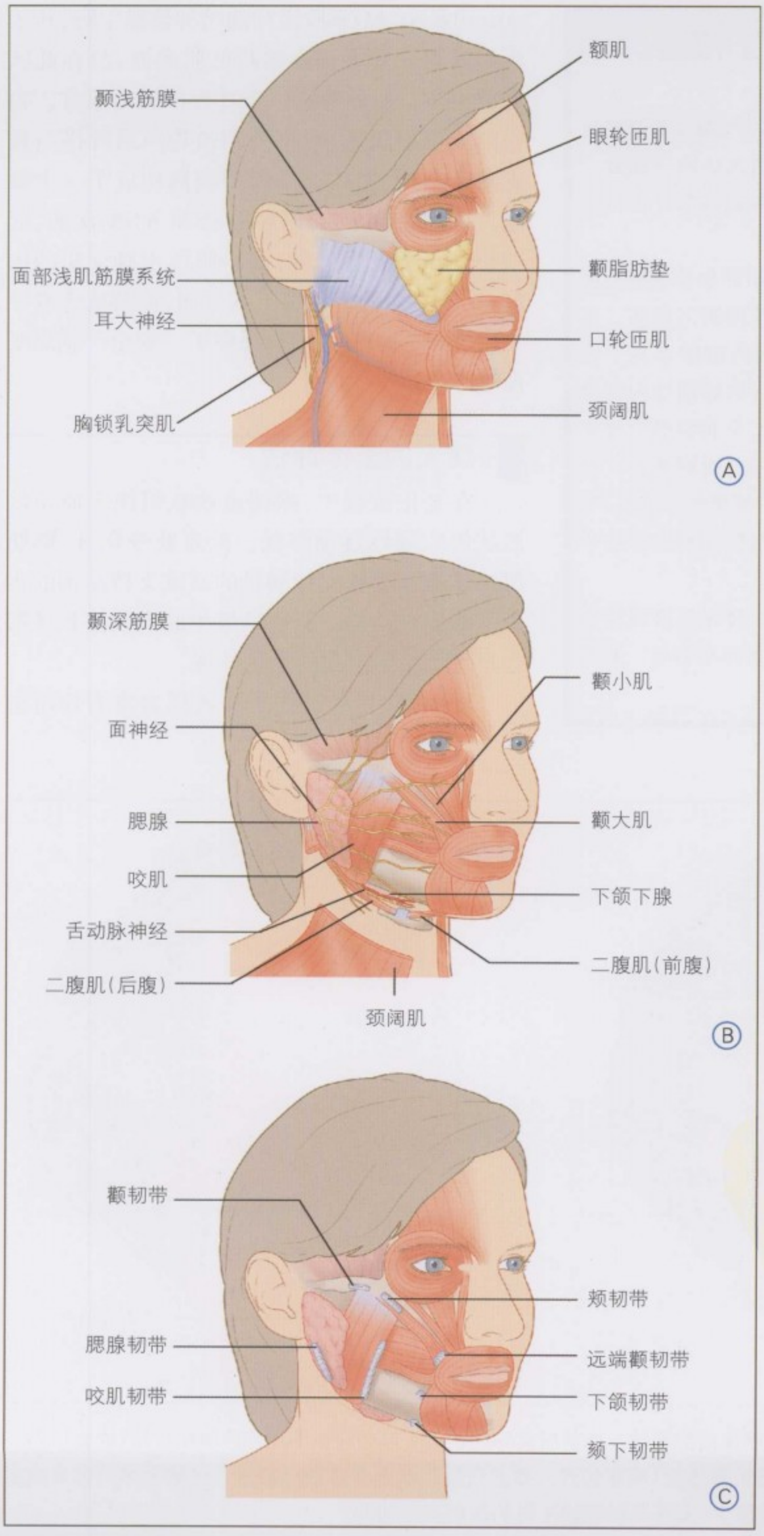


图5–1 解剖。(A)皮下浅层；(B)SMAS–颈阔肌深层；(C)皮肤支持带

表5-1 面部除皱外科解剖：基础成分

- 皮下脂肪或浅层脂肪
- 浅肌筋膜系统是颈阔肌-SMAS-颞浅筋膜复合体。帽状腱膜也被认为是该系统的一部分。眼轮匝肌最好被作为一个单独的部分进行处理
- 颈阔肌-SMAS下组分。在颈部包括胸锁乳突肌、二腹肌、下颌下腺及颈阔肌下脂肪。在面外侧区即为腮腺筋膜，因为腮腺本身不在面部除皱的解剖范围内。在腮腺前缘内侧是SMAS下纤维脂肪疏松组织，面神经各个分支及其所支配的肌肉均可在此范围探查到。这些肌肉还可进一步分成浅、深两组，尽管只有咬肌、颧大肌、颧小肌会出现在面部除皱手术视野中
- 深筋膜系统包含颞深筋膜。颞深筋膜深层在额部与颅骨膜相延续，在中面部与颧弓、颧骨骨膜相续

muscle，SCM)颈段沿颈阔肌外侧缘上行，止于乳突筋膜。耳大神经横跨此肌表面，故在此区易被损伤。颈外静脉位于耳大神经内下方。再往内侧至口周区域，下外侧口轮匝肌纤维与真皮紧密粘连，对广泛皮瓣的剥离构成了一个挑战。颧大肌位于口轮匝肌与SMAS的深面，起于颧骨止于上唇外侧，颧小肌位于颧大肌的内侧；支配它们的神经位于其深面，这就或多或少为广泛SMAS瓣的形成提供了“安全”剥离平面(图5-2)。

病人的整体评估

在老化进程中，维持皮肤软组织于原位的皮肤组织弹性逐渐降低。除皮肤变化外，脂肪组织萎缩、皮肤支持韧带的纤维支持结构的丧失、筋膜被拉伸、肌肉的增生肥大及拉长等都会导致不希望出现的老化外观。

在面部，衰老进程主要表现为重力作用诱

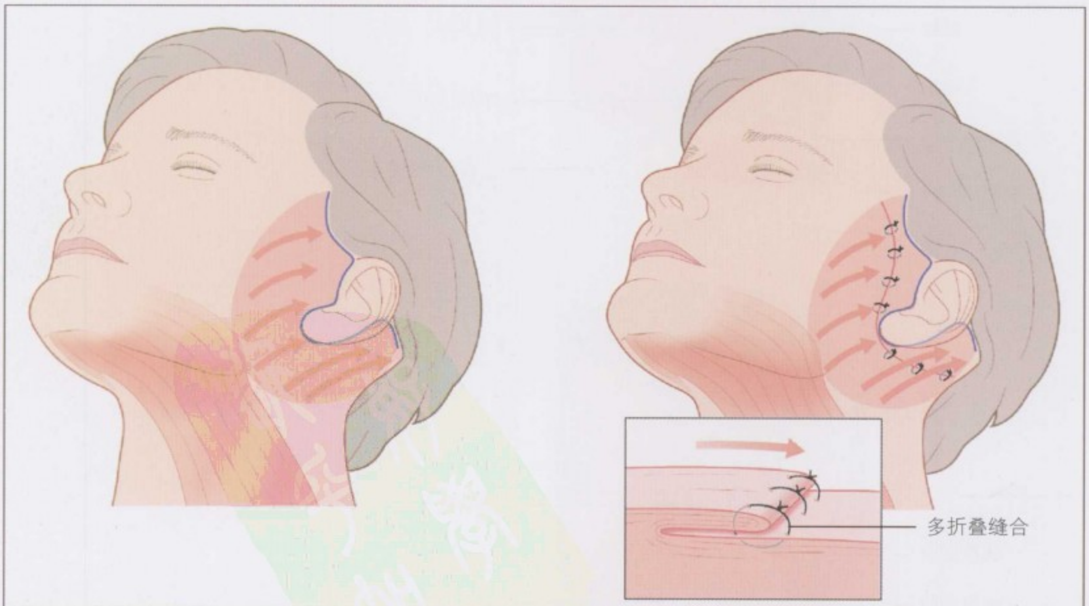


图5-2 (A和B)Webster型短皮肤瓣面部除皱。耳前后发际线切口长度较经典的面部除皱切口短(约为1/2)。皮肤瓣短，SMAS和颈阔肌也仅行折叠缝合(而非切开、掀起后叠瓦状缝合或部分切除)，这种手术的出血或血肿、损伤腮腺及面神经的风险均较少，尤其是对经验不足的医师更是如此。

导的组织向下松垂。面部松垂组织下移同时轻度向内侧移位形成口角外侧囊袋区轮廓不清及较深的鼻唇沟，并丧失颊部饱满度。眶周区域可被看作是一个独立的解剖单位，不在本章讨论范畴。在颈部，皮肤和颈阔肌的松弛导致组织向下、向中线区的堆积。颈阔肌纤维的增生肥大和内侧缘分离(或者交叉)致使颈阔肌条带形态外露(图5－3)。

为了恢复年轻面容或期望的相对美观的外表，就必须逆转、修整或者至少是掩盖上述的老化改变。老化的皮肤可通过嫩肤、上提复位后祛除多余皮肤组织而得以修复。将下垂脂肪复位是理想的做法，若做不到或过多的脂肪堆积已经是衰老进程的一部分时，可行脂肪祛除术。在颈部，颈前中线处颈阔肌的完整性需被重建，过多、增生肥大的组织须被切除。在颏下，须将颈阔肌修复成有前后向张力的状况，以重建锐性颏颈角。为了重建有紧张度的“颈阔肌悬带”样效果，适当地向上外侧方的提拉也是必要的，并能同时重建清晰的颏下区和下颌骨轮廓。像矫正深的鼻唇沟一样，松垂的下颌也须得到矫正。颧脂肪垫以及被称之为中面部的组织须被提升以再次重建年轻饱满的颊部(图5－4)。眼睑、眶周、眉及额部也须处理，但在本章范筹之外。矫正这些老化外观的手术大多受面神经分支解剖的严格限制，当然也要顾及其他因素的影响：切口瘢痕的隐蔽、发际线变形、手术创伤的大小、恢复时间、血肿及感染的风险、涉及手术操作时间的长短和必要的麻醉的风险(可能导致肺栓塞或各种心血管、呼吸系统并发症)。

在颈部，通过对重要神经的有限显露使手术大为简单化。在耳大神经横跨胸锁乳突肌前面之处显露之，一般可经谨慎剥离来避免损伤，



图5－3　(A和B)60岁女士面颈部的明显下垂变化。注意中面部脂肪下垂导致鼻唇沟加深及明显的口角外侧囊袋，还须注意颈阔肌在前面的分离及其纵形带



图5–4　(A–D)容量(脂肪)的保留和复位：锚式缝合悬吊线辅助的面颈部除皱效果。在颈前区，掀起皮瓣后将颈阔肌纵形带部分切除，再将其前缘在颏下中线区拉拢缝合。在颈部两侧及面部，掀起一短SMAS–颈阔肌瓣并向上提升拉紧，用4根锚式缝合线将下垂的中面部脂肪提升复位后固定，以减轻张力及对SMAS瓣的回拉并有利于皮肤的切除。(译者提示，颈前和颌下切口引起的瘢痕值得注意！)

但耳大神经受损伤不会像损伤运动神经那样引起严重后果。在SMAS下沿下颌缘向前分离时须注意面神经下颌缘支。在切除下垂或增生肥大的下颌下腺时可能会损伤舌神经。由于颈部的这些限制以及与年龄相关的解剖变化的程度，已经有一些非常确定并被接受的外科治疗方法。

长期的争论集中在能将这些方法简化到什么程度，同时还能获得合理并可长久维持的效果。颈部年轻化手术的第一个问题是，能否将皮肤和颈阔肌一起处理，还是在某种程度时需将皮肤与颈阔肌分离后各自行提升处理。第二个问题是，是否需要前面的颏下入路来处理颈前中线处颈阔肌，还是仅通过外侧的耳前后切口来完成所有的操作。第三个问题是怎样处理颈部可见的过多脂肪组织，尤其是颏下区域。另外在某些特殊情况下，还要考虑是否处理颈阔肌深面结构如下颌下腺和二腹肌，以及如何处理。

在面部，受面神经解剖的限制，只能有几种理论上的手术入路方法。老式的皮肤瓣以及新近被描述的扩大的颈阔肌浅面皮瓣/SMAS瓣都不能充分解决更深层次的组织下垂。依赖于将皮下潜行剥离范围尽量向内侧扩大，可以将深层结构随皮肤一起提升，但可能导致皮瓣坏死、皮肤回缩、耳部继发畸形、瘢痕增生或增宽以及疗效维持时间短等问题。鉴于这些原因，所有现代除皱方法实际上都是希望向理想的方向上对SMAS–颈阔肌成分进行提升收紧。加强SMAS–颈阔肌的方法有以下2种：

1.沿预定的方向牵拉肌筋膜组织，并将筋膜返折处缝合固定，称之为“折叠缝合术”。随着时间的推移，此折叠缝合处可纤维化及形成瘢痕而固定在预期的位置。这种提升方法效果是否良好、术后能维持在什么样的水平及能维持多久等，一直以来都是有争议的问题，今后仍将继续争论下去。

2.在外侧切开SMAS或SMAS–颈阔肌，与深层组织分离形成肌筋膜瓣(图5–5)，再沿预期的矢量(向不同的后、上方向)牵拉提升，将SMAS/颈阔肌瓣近端缝合固定在外上方的深部组织，从某种意义上来说这就是“叠瓦状缝合”。

SMAS瓣可以向内侧分离到鼻唇沟(图5–6)。有时将提升后SMAS多余部分切除，留下相对缩短的SMAS组织瓣，再与原SMAS切口对侧缘单纯缝合；这种方法又称SMAS切除术(图5–7)。无论是叠瓦状缝合还是SMAS切除术，从概念上讲作者认为它们是“SMAS瓣法”，与折叠缝合术不同。某些病例的颈阔肌和SMAS须分别处理(颈部外侧面的颈阔肌折叠缝合，在面部仍做SMAS瓣法)。做SMAS瓣时，还有短的、标准的、及扩大的SMAS瓣之分。

这些手术方法的适应证、外科技术及其优缺点是本章要讨论的焦点。另有将皮肤瓣和SMAS作为同一个厚组织瓣整体提升以矫正面部下垂，其解剖平面不得不在SMAS下进行，因此是一个对面神经分支相对危险的层面。这是Hamra所倡导的深层复合面部提升术的一部分，也将会在本章阐述。最后由于解剖学上原因(主要限于中面部)，可将骨膜从整个颧区分离形成骨膜下组织瓣，并将其向上外侧提升，重新定位整个颧颊部以获得更理想的外观效果。骨膜下除皱是针对中面部这个难以矫正的特殊区域，常结合其他某种面部提升术一起来完成。这也是现代面部提升术中颇具争议的话题之一，有多种描述但不在本章讨论范围。

SMAS面部提升术类型

首先对SMAS进行连贯性解剖描述的是Mitz和Peyrone，Skoog则是第一个描述以SMAS解剖为基础的手术操作方法者。自此以后各种以SMAS为基础的手术方法陆续被提出。

“经典”SMAS瓣面部提升术(图5–8)

这也被认为是双层面部提升术。涉及将面

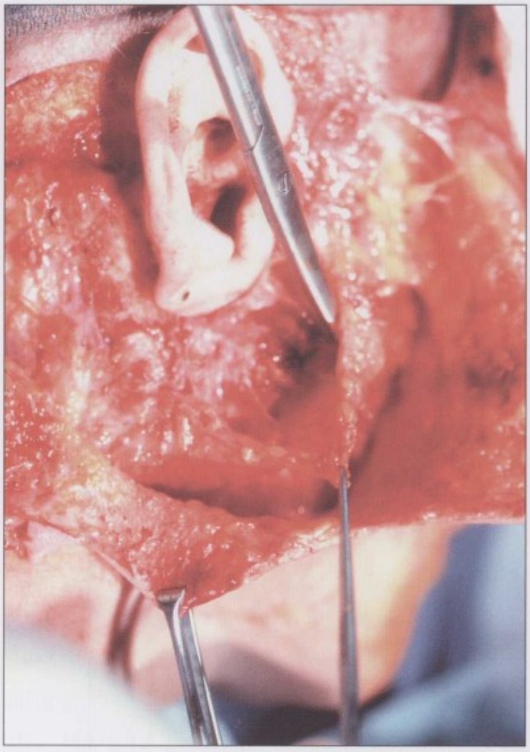


图5-5 单独SMAS瓣的分离：在SMAS浅面掀起皮肤瓣，在腮腺和咬肌筋膜表面钝性分离掀起SMAS瓣

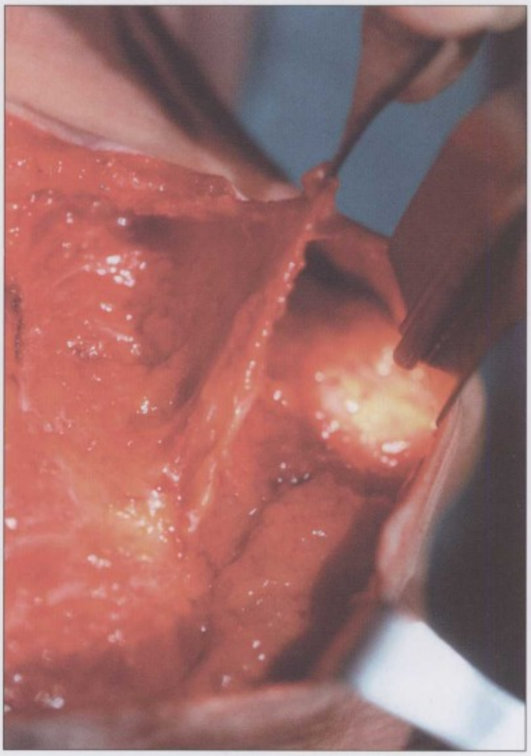


图5-6 SMAS瓣可以向内分离至鼻唇沟。无论做什么类型的扩大的皮肤和SMAS瓣，纤导光源拉钩对血管、神经的良好显露是必要的



图5-7 SMAS部分切除术。(A)倒L型SMAS–颈阔肌瓣切口定位；(B)预期被掀起并切除的SMAS(和颈阔肌)量；(C)将内侧缘向后上牵拉，用3–0 PDF缝线与外侧缘缝合，并同时与深层筋膜牢靠固定

颈部长皮肤瓣单独、适度提升。颏下及颈前区要视皮肤松弛的程度、皮下脂肪及颈阔肌带状外观等问题，来决定是否必须治疗。尽可能将脂肪保留在真皮上，而留在SMAS和颈阔肌上的脂肪可被去除(由外科医生判断)，通常用平头吸脂管行开放性吸脂(笔者用Wells Johnson公司Newman 4mm吸脂管)，用双极电凝对小的出血点进行止血。

设计SMAS瓣：一般先做颧弓下切口——与颧弓平行或稍斜行，然后在腮腺前缘或其稍

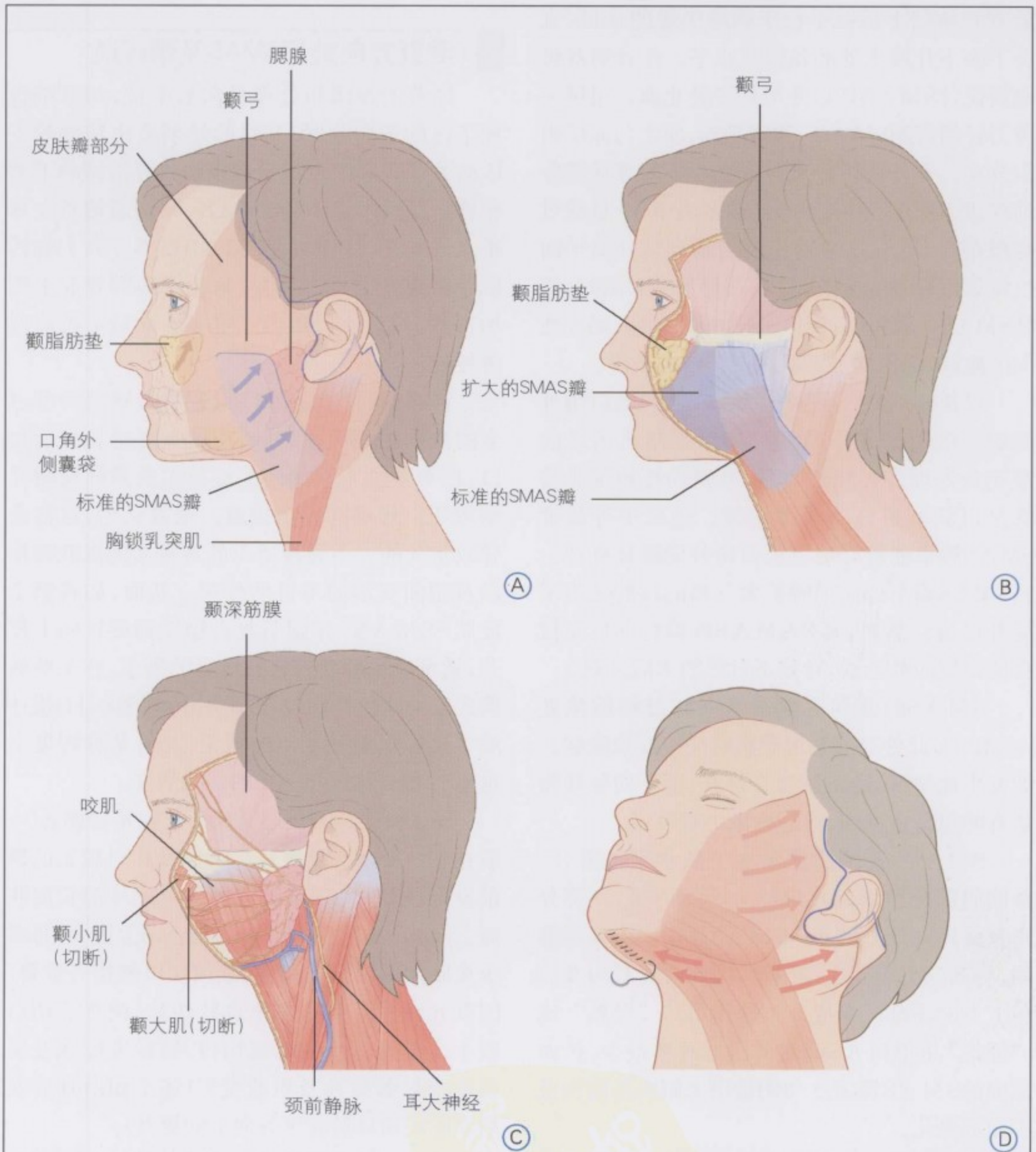


图5-8 经典SMAS面部除皱结合前方颈阔肌成形术。(A)颞前发际前（或颞区头皮内）长切口，耳后及后发际缘长切口。面颈部大范围潜行剥离的皮肤瓣，掀起短至中等长度的SMAS/颈阔肌瓣，尚须单独处理颧脂肪垫。(B)Mendelson和 Stuzin 主张将扩大的SMAS瓣延续到达鼻唇沟和口角。注意其与颧大肌、颧小肌之间的关系，标准SMAS瓣延伸部表面紧贴颧脂肪垫。(C)SMAS、颈阔肌、颧肌均已被移开，显露面神经在SMAS–颈阔肌下的解剖结构关系。(D)在耳垂平面劈开 SMAS–颈阔肌瓣，颈阔肌瓣向后牵拉缝合固定于乳突筋膜；将SMAS瓣向后上方提升，耳郭前区缝合固定与腮腺筋膜、颧弓以上部分缝合固定于颞浅筋膜；颧脂肪垫也需被提升缝合固定以改善中面部

后方开始向下后做平行于腮腺前缘的切口，直至下颌下几厘米处的颈阔肌水平。作者用双极电凝设计SMAS切口并对切开处止血。用钝头剪刀仔细解剖SMAS–颈阔肌瓣，使之与深层组织分离。在外侧段分离时应小心不要穿透腮腺筋膜进入腮腺；在内侧部分的剥离中，一旦越过腮腺前缘，就应注意越往内侧剥离其分离平面也越靠近面神经分支；沿下颌骨下缘剥离时，该处SMAS一般较厚，使得SMAS瓣能最大幅度地向内掀起，但也增加下颌缘支损伤的风险。

过长的SMAS瓣对下面部及臃肿的口角外侧囊袋的改善并不确切。如果颈阔肌前缘能被充分处理并在颏下收紧，外侧的短颈阔肌瓣就足以获取良好的颈部轮廓。短或中等长度SMAS瓣也能较好地解决口角外侧囊袋外观。将SMAS瓣下部向前做扩大分离的目的是为了提升口角。然而，若将SMAS瓣横行向后牵拉会使口裂向外延长，导致不自然的术后外观。

SMAS的薄弱区域常常在越过颊脂垫处(bichat)，此处被撕裂可致脂肪疝出导致隆起。如发生此情况，通常须缝合修补；部分切除颊脂垫有时也是适宜的，但这样做仍有争议。

SMAS–颈阔肌瓣常在下颌水平被劈开，颈阔肌部分通常是被牵拉向后，而SMAS部分则稍旋转向外上提升。SMAS越向上内侧越薄弱，将其向上牵引也越困难，因此对鼻唇沟及口角上方的深部组织提升不起作用。“经典”或“标准”的SMAS瓣对此区域改善很少，扩大范围的SMAS瓣(图5–8B)被用来解决鼻唇沟及中面部老化，

概括地讲，相对保守的SMAS–颈阔肌瓣对颈部、下面部会收到极好的效果，尤其是下颏部(图5–9)。尽管有各种改良术式，经典术式至今仍被广泛应用。主要通过折叠缝合而非组织瓣法提升SMAS–颈阔肌，现在仍与保守(相对较短的皮瓣法)的面部除皱如Webster法(图5–2)或S形面部提升术(图5–10)结合应用。这些除皱方法将会在其他章节中详细讨论。

垂直方向处理SMAS及颈阔肌

经典的颈阔肌处理是向后牵拉，并常结合颏下区的前向收紧，其目的是创造出跨越颏下区的颈阔肌紧缩悬吊带效果和边界清晰的下颌轮廓。经典术式中的SMAS–颈阔肌瓣常在耳垂水平劈开，这样可使SMAS瓣部分向上旋转以获得更多的垂直提升，致使下面部看起来更加自然，并且使口角得以更多的向后牵拉而改善外观。

将颈阔肌向后提紧后，通常会导致局部过多的皮肤堆积而须切除，这就需要延长耳后切口，已有多种不同的向上旋转多余颈部皮瓣并缩短切口瘢痕的方法报道。笔者认为，这常会导致永久的、不易被矫正的耳垂周围皮肤畸形以及扭曲变形的不自然外观。然而，如将整个皮肤–SMAS–颈阔肌复合组织稍旋转向上提升，就可减少耳后切口长度上的需求，在某些病例还可消除此类切口，这是Baker(图5–11)描述的“短瘢痕提升术”的理论依据，某种程度上也是S–提升术(图5–10)的现代演变。

Baker于1992年后开始治疗较年轻患者(一般在40～45岁)，仅做耳前切口及相对较长的颞前发际线切口，广泛潜行剥离形成耳前长皮肤瓣。Baker的广泛潜行分离结合向上提升，将多余皮肤向颞前区转移，故颞前切口就相当重要，因其允许在耳前将多余皮肤切除，使耳后切口减小。若无耳前发际线切口，颞前发际线及鬓角就会显著提升及扭曲变形(还不如沿耳后及后发际线切口及传统方向上的提升)。

Baker施行腮腺前缘水平上的SMAS部分切除，向上提升SMAS和颈阔肌，并同法处理皮瓣(SMAS部分切除术只是Baker博士选择的方法之一，但没理由不在该入路中结合应用SMAS瓣法甚或折叠缝合术)。此技术方法在无须采用经典的向后牵拉的前提下，能获得一定程度的颌下颈部提紧。Baker通常还主张同时行广泛的颈部、下颌吸脂以及颏假体置入。



图5–9 （A～D）颈阔肌前皮肤瓣，颈部和口角外侧囊袋保守的开放性吸脂、颈前区颈阔肌成形、保守的颈阔肌–SMAS瓣等两个方向面颈部面部提升术后效果。皮瓣均在耳垂平面劈开，颈阔肌部分向后牵拉、SMAS部分更为向上提升

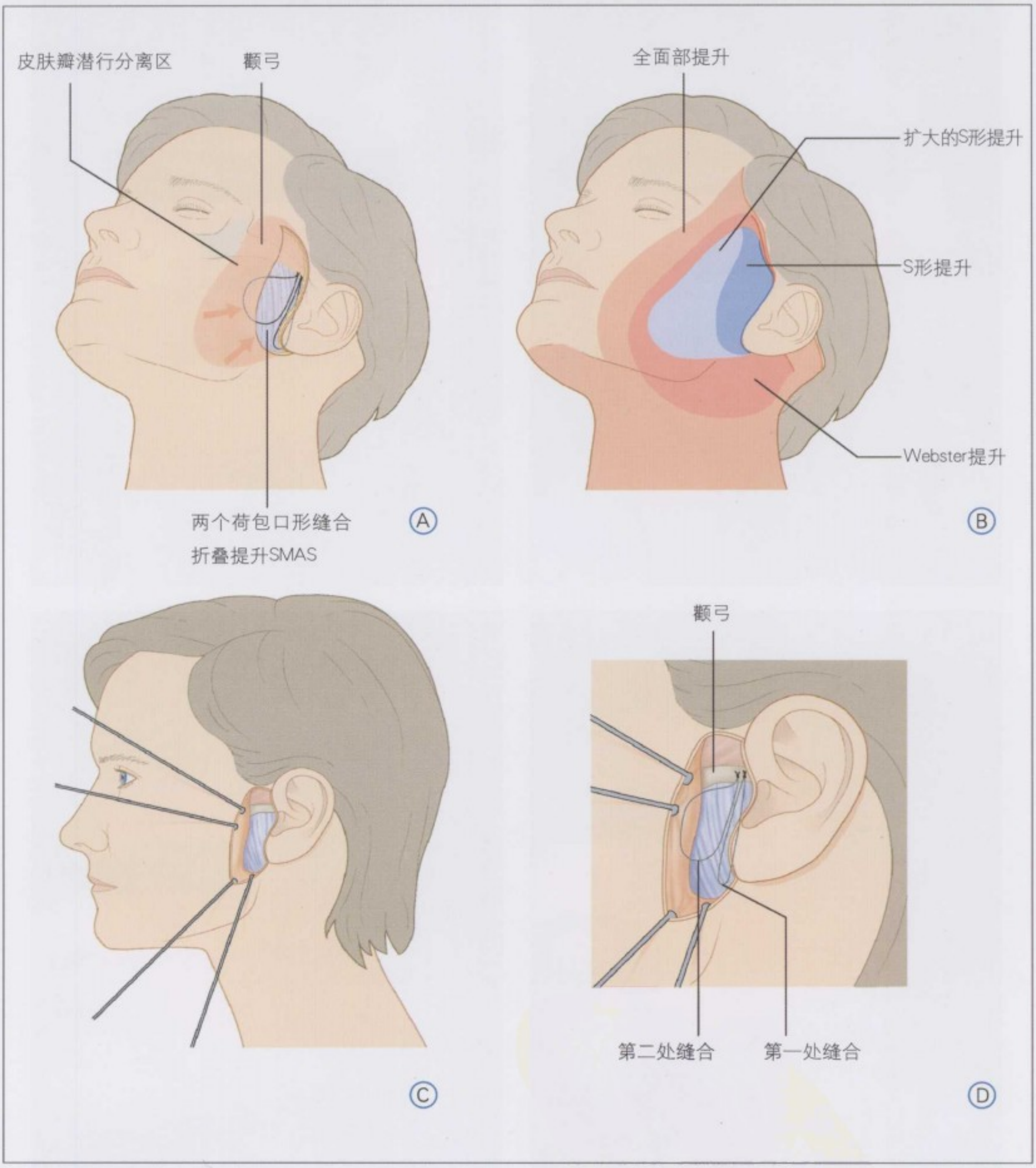


图5-10 S-面部提升术。切除耳前S形的一小块皮肤，并潜行分离一相对较小的皮肤瓣，用2个荷包口形缝合分别向后上折叠缝合提升SMAS-颈阔肌复合组织瓣。无须处理颈前区颈阔肌

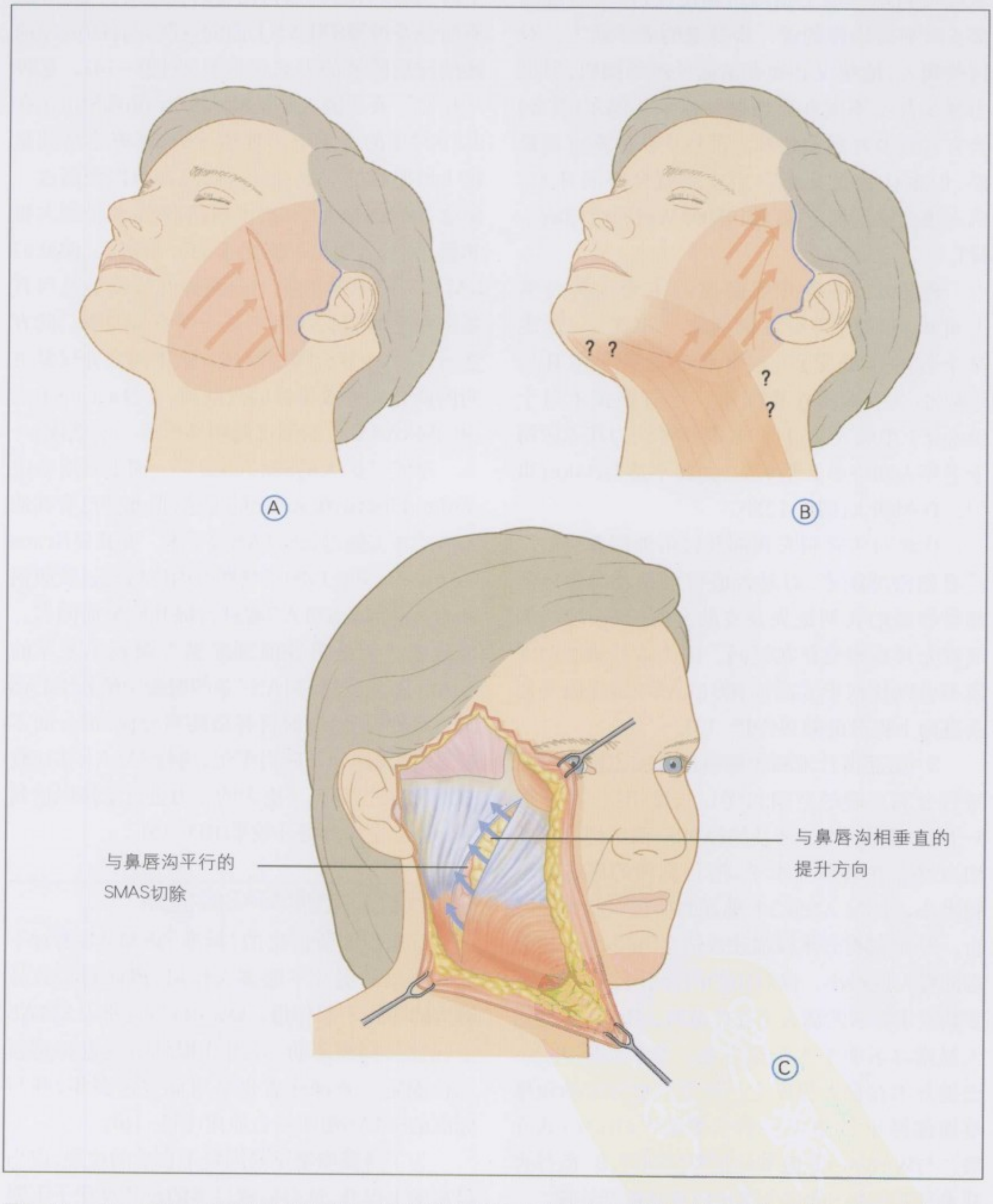


图5–11 （A～C）Baker小瘢痕面部除皱。SMAS和颈阔肌上部（下颌下）被向上提升，典型的 Baker面部提升术还做SMAS部分切除。最严重的病例还可保留做颈阔肌的向前、向后牵拉收紧处理

1990年后期到2000年，Baker尝试将此方法应用到那些由于颈阔肌和皮肤过多，造成颈部皮肤显著松弛的进一步衰老的老年病人。对这些病人，他建议必须在前面处理颈阔肌，但尽力减少甚至不做耳后切口。他承认偶尔(患者)会有耳垂及耳后紧邻耳垂部位皮肤的垂直绷紧感，但他认为过几个月后皮肤就会舒展开来，病人也会感到满意(就像1980年Webster做的一样)。

理论上，避免耳后瘢痕的主要优势是病人可以把他们的头发束起来。事实上，这也是个好的市场卖点：告诉患者这种手术耳后瘢痕小、手术操作也简单。尽管该技术对于Baker I 型病人是可选的，但作者认为其不应用于老年人和许多 II 型病人，尤其不适合BakerIII型、IV型病人(图5-12)。

作者对年轻病人颈部及口角外侧囊袋的广泛吸脂倍感困惑，对是否值得用颈及口角外侧韧带容量的长期缺失及皮肤变薄，来换取短瘢痕或无耳后瘢痕存在疑问。因为这些脂肪的保留不会以任何形式减损在SMAS-颈阔肌平面垂直向上提升的效果(图5-13)。

S-面部提升术和短瘢痕提升的主要区别是潜行分离皮瓣的范围和切口长度(图5-10～图5-11)。由Saylan普及的经典S-面部提升术的切口终点在耳顶点水平，潜行剥离的皮肤瓣也相当小，将SMAS做2个垂直的荷包口状折叠缝合。S-面部提升术被描述成适合Baker I 型患者的侵入性最小、仅需1h的门诊手术。当然，大多数要求除皱的病人不在此范畴。Baker I 型病人经常寻求非手术供选方案。鉴于此原因，S-面提升术在很大程度上已转变成更保守的短瘢痕面部提升术，在某些病例更像Webster式除皱。与Webster式除皱的主要区别是，S-面部提升术是对SMAS的更为现代的垂直提升处理。

扩大的SMAS瓣

“扩大的”SMAS瓣通常指的是SMAS瓣上部继续向内越过颧大肌的潜行分离，从颧肌上游离SMAS；然后再向鼻唇沟延伸，以提升颧脂肪垫及被覆SMAS上面的皮肤，与Hamra描述的深层除皱的方式非常类似(图5-14)。这种“相对”安全的入路是Menddlsonh和Stuzin在其1992年的文章中单独描述的，其理论基础是提上唇肌群的支配神经入肌点在肌肉深面这一概念，因此SMAS和提上唇肌群(主要是颧大肌和颧小肌)之间是一安全平面。事实上，此处的SMAS很薄，从颧肌上分离提升颊脂垫及与其紧密相连的SMAS都不是一件容易的事。此方法与Hamra复合深层除皱方法不同之处仅是更向内侧分离形成单独的皮肤瓣，而Hamra术式中的SMAS多与面部皮瓣相连形成一个整体。

尽管“扩大的SMAS瓣”一词主要用来定义Menddlsonh和Stuzin的方法，但此前已有其他人描述和实施过长SMAS瓣手术。尤其是Brace Connell，早在1980年早期就因应用越过咬肌前缘的下面部长SMAS瓣进行提升除皱而闻名。普遍被认为是男性面部除皱方面领军专家的Connell，主张将SMAS-颈阔肌瓣中的长SMAS向上旋转提升，有时可将该瓣劈分成3部分而不是通常的2部分。应当牢记，男性SMAS往往较厚，可在其上部应用更大的张力进行牵拉以达到实际上的中面部提升效果(图5-15)。

颧脂垫上部SMAS的提升

正如前面所讨论的，标准的SMAS瓣对下垂颧脂垫的提升不起多大作用，因此对多数鼻唇沟的矫正不起作用。Owsley曾主张从SMAS下钝性分离颧脂肪，并用几根悬吊线进行重新定位固定。资深作者也采用此方法多年，并与标准的SMAS瓣法结合应用(图5-16)。

为了将颧脂垫重新固定于自然的位置，应当尽量向上提升，这会造成过多的皮肤堆积于下眼睑。为防止下睑皮肤堆积，必须完成从颞额部眼轮匝肌浅面、SMAS表面分离皮瓣及颧脂垫的困难剥离。这一位置SMAS薄且层次不分明，尽

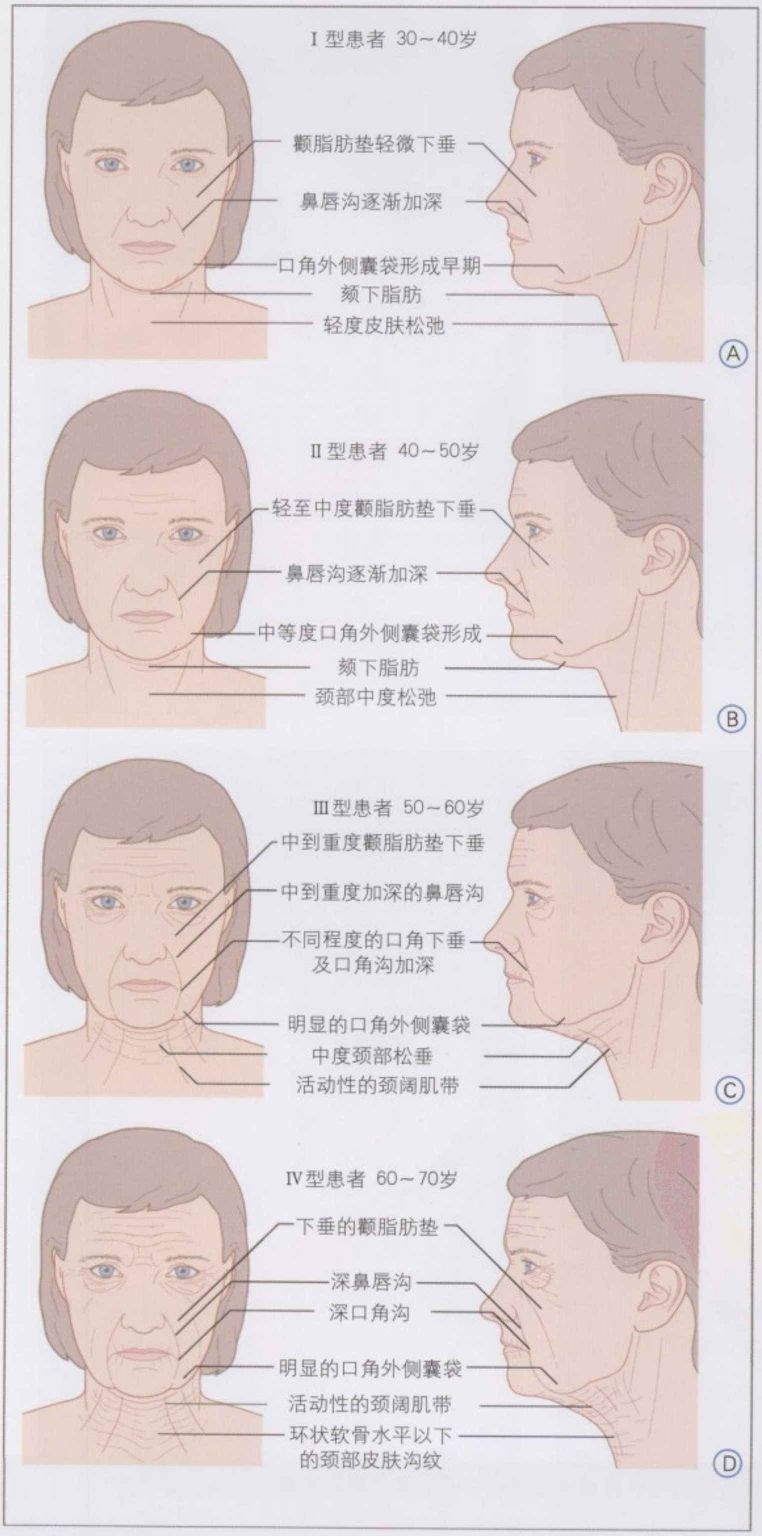


图5–12 老化病人的Baker分型：Ⅰ～Ⅳ型（加入了中面部特征变化的改进）



图5-13 （A～D）短SMAS瓣垂直方向提升除皱结合很保守的颈及口角外侧囊袋吸脂术后效果

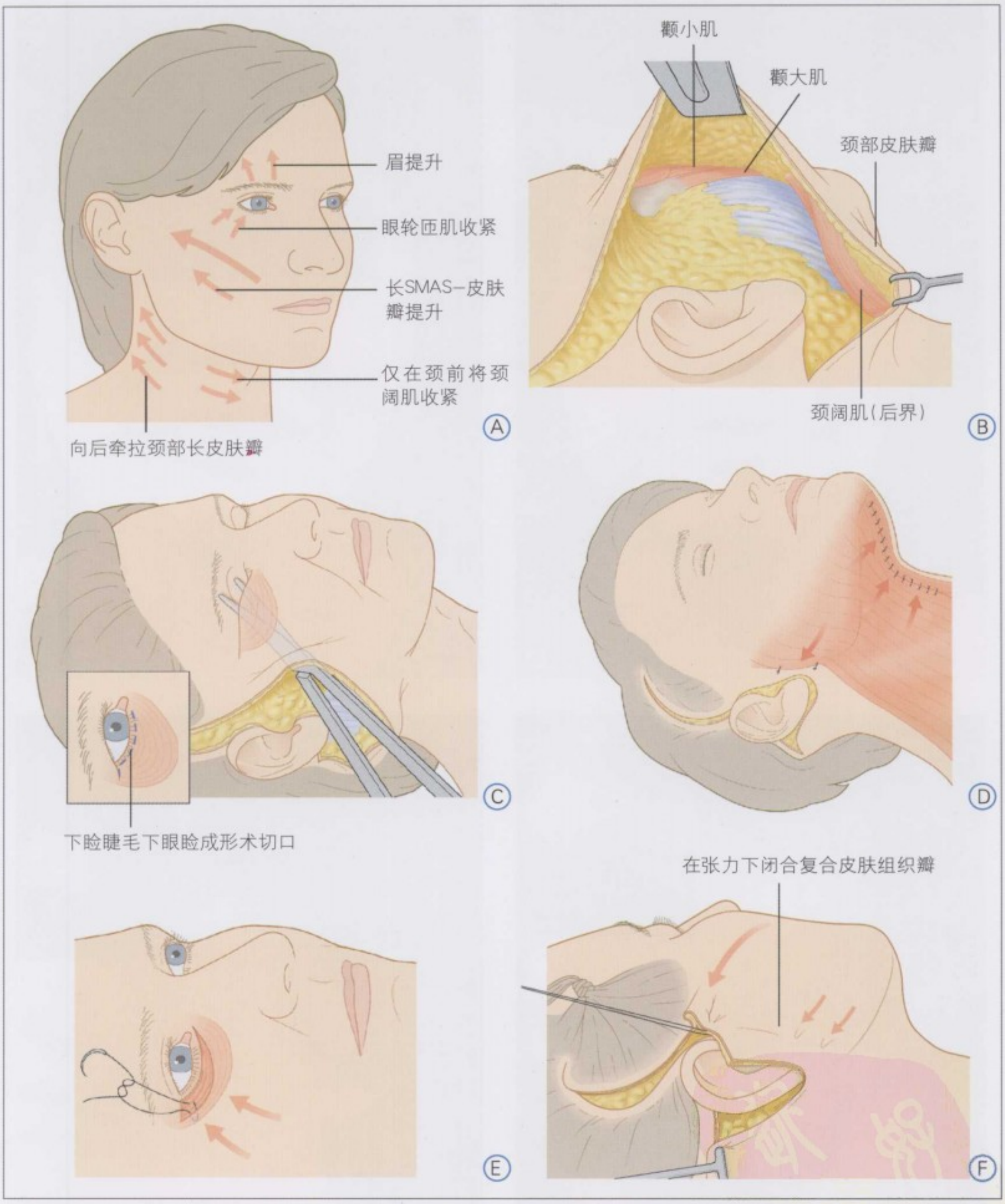


图5–14 复合组织–深层面部除皱（Hamra）。（A）手术设计：提眉、眼轮匝肌收紧、中面部及下颊区的整体上提、颈前区颈阔肌的收紧和颈部皮肤的后上方向上提（在颈前区沿前正中线方向切除部分颈阔肌并将之收紧的同时，将颈部皮肤向后提拉收紧）。（B）组织瓣的形成：在面部于颧肌表面分离SMAS瓣（深层）（皮肤与SMAS相连在一起形成一厚复合组织瓣）；在颈部于颈阔肌表面形成很薄的皮肤瓣（只有皮肤）。不在潜行剥离颈阔肌瓣。（C）下睑成形术中的皮肌瓣切口与SMAS下组织瓣相连。（D）在颈部将颈阔肌沿颈前正中线缝合在一起时，在下颌线上方将SMAS向相反的后上方牵拉。（E）眼轮匝肌被提紧。（F）复合组织瓣被提升，多余组织被切除，并于耳前及颞部头皮区在较大张力下关闭切口。颈部皮肤瓣也被提紧，在较大张力下沿耳后的长发际线切口关闭缝合


A
B
C
D



图5-15 （A～F）行相对较厚的广泛SMAS瓣操作的二次除皱手术的一位亚洲妇女的术后结果，前一次手术有点类似于S面部除皱。注意S-面部提升术后的不佳结果，特别是本次手术前照片A至C中的右侧面部。注意观察我们对前次手术遗留的“尖耳垂畸形”的矫正。此畸形通常由皮肤瓣的张力过大所致，也是S-面部提升术的常见并发症

管比SMAS下入路的风险小，但面神经分支远端仍易受损伤，尤其是支配上唇轮匝肌的分支。

眶下韧带附着处的破裂也会导致长期水肿。Sakaki描述了一种复杂的用悬吊线悬吊颧脂垫的方法。有一些方法简单但可能收效甚微，但资深作者介绍的多个锚状悬吊缝合技术(图5-17)，是结合应用更为保守的SMAS瓣法来处理颧脂垫和鼻唇沟的不同方法。这些方法避免了颧大肌内侧危险区域的潜行分离。

深层复合除皱

深层除皱正如Sam Hamra所描述的，是将皮肤及附着于其下方的SMAS的厚皮瓣进行提升(图5-14)。从耳前及颞区掀起一短皮瓣，很快进入SMAS下平面，仅在面部(下颌水平以上)形成一个长SMAS-皮肤瓣：在颧大小肌表面、越过咬肌前缘达鼻唇沟及口角附近。在中面部，已将颧脂垫包含在此复合组织瓣的皮肤与SMAS层之间；将此复合组织瓣整体向外上提升，颧脂垫也随之重新定位，整个张力就落在这一长而厚的皮肤-SMAS瓣上，尤其是在闭合时的张力最大。这一SMAS层面下才是“深层面”。

除了皮肤-SMAS瓣的提升，Hamra还同时进行眼轮匝肌外下部的提升，并将其作为下睑成形术中扩大的皮肤-轮匝肌瓣的一部分进行提升收紧。此外，作为联合提升的一部分(图5-18)，还同期行额眉部的提升。而在颈部则将颈阔肌做相反方向的处理。在颈阔肌表面剥离形成跨越颈前中线的长皮瓣，并将皮下脂肪尽量携带在真皮下。将过多的颈阔肌内侧切除，





图5–16　(A～F)颈部及口角外侧囊袋准的SMAS–颈阔肌瓣、SMAS浅面长皮肤瓣提升和颧脂垫的简单缝合悬吊(Owsley类型)等3个方向提升的术后效果。留意术后获得的年轻丰满颊部外观，还有额外获取的眉梢的提升

并在前正中线处拉拢缝合，术中没有对颈阔肌施行向外侧方的牵拉。

颈部皮瓣，与面部皮瓣最大程度地分离后，也要沿耳后的长发际线切口拉紧缝合。这种深层除皱理念为中面部老化和颧脂垫问题提供了另一种解决方法，并且是在中面部松垂的最自然的平面上对其进行复位固定，术后效果相当好且能长时间维持。深层除皱的缺点：在危险层面上操作，损伤面神经远端分支的风险高；在较高的张力下关闭切口瘢痕增生；再加上恢复时间长及其心理痛苦。综合这些困难以及侵入性的轮匝肌处理、颈部操作和提眉，将其引入除皱时所引起的诸多关注，但未得到广泛应用。

SMAS–颈阔肌复合处置方法的患者选择

当今面部除皱的医生陷入了进退两难的境地：是顺应患者自己的意愿(不提他自己的意向)，应用瘢痕小、手术时间短、恢复快、并发症风险小的简单操作，还是行效果好且长久的方法。Baker为适合除皱的患者提供了一个有用的分类表(表5–2和图5–12)。

这个分类表中唯一缺乏的因素就是对中面部的评估。图5–12包括了作者通常可见的4类“Baker”分型中每一型患者面中部的变化。Ⅰ型患者可能适合简单的、侵入性小的手术。Ⅱ型患者通常更多地表现为颌下和中面部皮下组织下垂，而不是皮肤过多；她们通常需要对SMAS–颈阔肌复合组织进行有效处置，更多地是需行垂直提升(特别是下颌和中面部)，而皮肤则仅需适度切除。

中面部悬吊缝合能减少SMAS–颈阔肌瓣更广泛剥离的需要。Ⅲ型和Ⅳ型患者有明显的颈部皮肤和颈阔肌前后方向上的松弛，同时颌

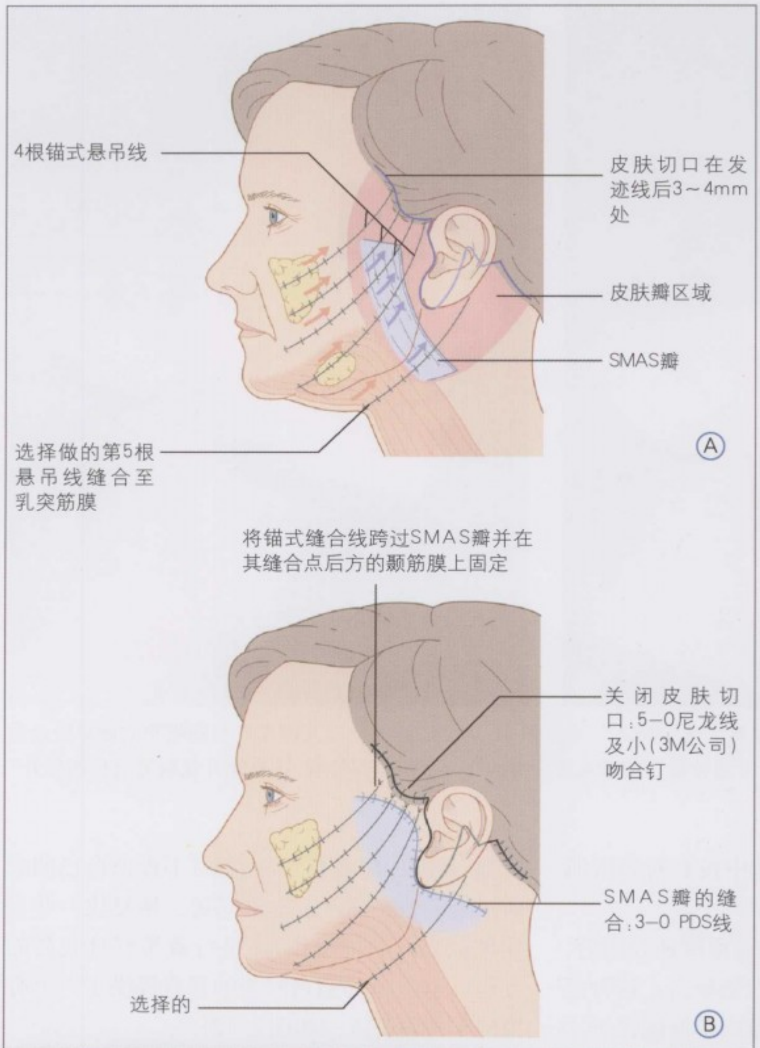


图5–17 辅以锚式缝合悬吊的短皮瓣面部提升术(Eremia)。(A)发际线切口置于发际内3～4mm并倾斜成头发生长方向。颞前发际线切口长度接近于Baker短瘢痕法；耳后发际线切口与Webster法类似。在皮下脂肪深面向内分离至距耳前切口约5cm处，掀起一小SMAS–颈阔肌瓣(2～3cm)。将SMAS–颈阔肌瓣提升并用3–0 PDS线缝合至颧弓前面、腮腺及乳突筋膜后，再用4根锚式缝合线于SMAS浅面进行悬吊(在SMAS表面)。还可选用第5根锚式缝合线反复穿过颈阔肌(至少在下颌缘下方3cm)用以加强对颏下颈阔肌的收紧。(B)2条锚式固定线用来提升面中部，第3条用来提升鼻唇沟下份及口角区，第4条用来提升下颌。这些悬吊线都缝合固定到SMAS瓣缝合点后方的缘颞浅筋膜上。悬吊线固定缝合后能明显减轻SMAS瓣的闭合张力。若加用第5条悬吊线，则被缝至乳突筋膜上

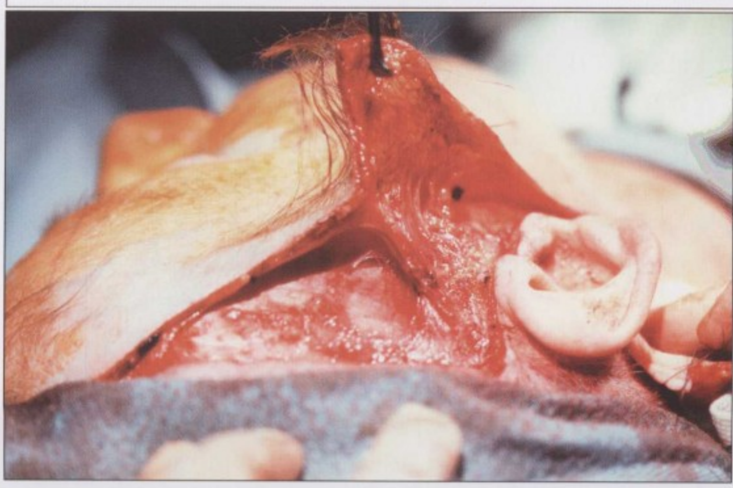


图5–18 冠状切口提眉及不同分离平面的面、颈部提升术。颞区的额部皮瓣在颞深与颞中筋膜之间分离，此层次与骨膜相连续。SMAS与颞浅筋膜、帽状筋膜相连续。面部提升术中面部的分离层次无论是在SMAS浅面还是SMAS，都是与额部除皱平面完全不同的解剖层次。在此区域违背原则进行分离就会切断面神经颞支，因颞支走行在SMAS下的颞浅与颞中筋膜之间。这也是为什么颞区或冠状切口入路的眉及前额的骨膜下提升范围能“安全地”跨越颧弓平面，就像中面部骨膜下除皱一样

表5-2　面部老化的Baker分级

分型	年龄	关注区域	口角外侧囊袋	颏下	颈前	颈部	松弛度	皮肤弹性
Ⅰ	40～49	面部	不显	+/−	脂肪	无条索带	轻微	好
Ⅱ	46～59	面颈部	中等	+	脂肪	无条索带	中等	一般
Ⅲ	56～74	面颈部	明显	++	脂肪	条索带+	中等	一般
Ⅳ	66～79+	面颈部	明显	+/−	脂肪	条索带++	重度	差

下及中面部组织更为向下松垂。以笔者的经验来看，由于存在不同方向上的松垂，这类患者会从SMAS－颈阔肌瓣的劈开处理中受益。颈部外侧向矢量被维持在后面(图5−19)。

颈前的颈阔肌成形术(特别在颏下区域)，结合附加的外侧颈阔肌的收紧，产生了拉紧的颈阔肌悬吊带效果和长效、轮廓分明的颈部塑型外观。耳后切口长度由需被切除的皮肤量所决定。是否行面部SMAS处理则取决于修复的重点是面中部还是仅为下颌部，保守的SMAS处理即能较好地解决下颌问题(图5−20)，但要解决中面部问题则需外科医生做进一步处理(图5−21)。

外科医生可以选择做单纯的缝线悬吊、分别提升SMAS和皮下并将颧脂肪垫做悬吊缝合、越过颧大肌的扩大的SMAS瓣法、或SMAS的保守处理及骨膜下中面部除皱。而之前讨论过的深层/复合除皱方法本身依然是一个选择。先不管选择什么方法行中面部除皱，就是中面部除皱的收效及其效果的长久维持本身仍然有争议。笔者已经在尝试应用短皮瓣和SMAS－颈阔肌瓣除皱，并结合应用3～5条新的锚式固定线，经SMAS浅层平面穿过颧脂肪垫、鼻唇沟及下颌部以强化提升效果(图5−17)。到目前为止，该方法的短期(9～15个月)效果给人印象深刻，但尚需长期的随访结果来评估其是否确实有效(图5−22)。笔者也已将这种新型悬吊线应用于更广泛的“全面部”除皱手术中，此内容将在第9章详细介绍。

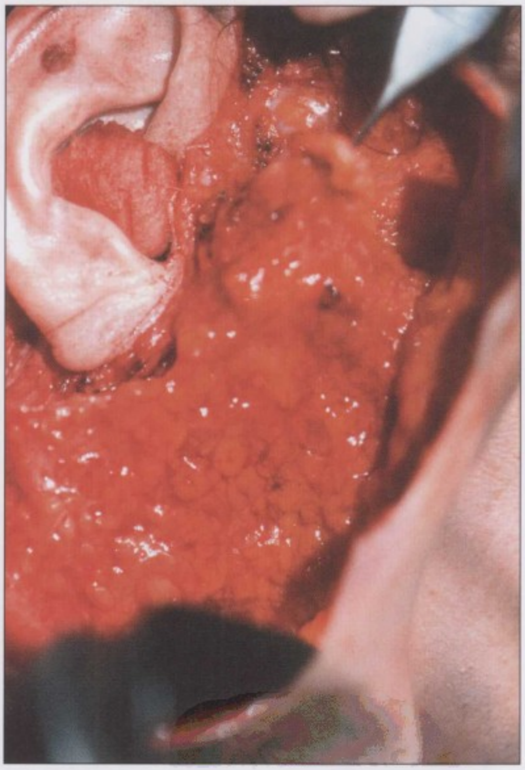


图5−19　劈开SMAS−颈阔肌瓣行以利于同方向的提升：颈阔肌部分更为向后；SMAS更为向上

折叠缝合与SMAS瓣叠瓦状缝合的比较

Richard Webster可能是针对剥离形成SMAS瓣或颈阔肌瓣是否就比简单的SMAS或



图5-20 (A～D)经典的SMAS和颈阔肌处置术后效果。颈部及口角外侧囊袋取代了令人满意的结果，但中面部的改善不多



图5–21　(A～D)长的SMAS表面皮瓣提升、颧脂肪垫的提升和悬吊缝合、再加上标准的SMAS–颈阔肌瓣等的3个方向上的面部提升术后效果。将本手术获得的鼻唇沟和中面部区域的明显改善与没有中面部提升效果的图5–20作比较


A
B
C
D







图5–22　(A～G)短皮瓣和保守的SMAS–颈阔肌处理，再辅以锚式悬吊线的面部除皱。(A)切口设计、皮下潜行剥离范围，以及5条锚式悬吊线的穿行路径设计。(B)SMAS–颈阔肌瓣的预定剥离范围(棕色阴影部分)；颧脂垫的下垂位置(黄色阴影部分)，将被最上方的3条锚式悬吊线提升。此图也标示出锚式悬吊线中起锚样固定作用的十字交叉线头部分置入的确切位置。第4根悬吊线被放置在口角外侧囊袋脂肪垫区域。最下方的第5根锚式悬吊线在颏下区跨越颈前中线以牵拉收紧对侧颈阔肌，非常像Giampapa悬吊术；再加上在对侧施加的颈阔肌皮瓣的向后牵拉，使颏下区形成悬吊带效果并能获得清晰的下颌轮廓，就像在颈前行更为侵入性的颈阔肌成形术所获取的效果。无张力下关闭皮肤切口。(C)术前。(D,F)术前像，(E,G)术后1年

颈阔肌折叠缝合更有价值这一问题引发长期争议的首创者。理论上折叠缝合术的优势包括：①手术操作过程更为简单、快速；②没有切开SMAS/颈阔肌的出血风险；③损伤面神经分支的机会少。缺点包括：折叠缝合处变厚，不能在不同的方向上行面颈部提升，折叠缝合可能会比SMAS瓣或SMAS部分切除法更早复发SMAS/颈阔肌的回拉松弛。笔者认为选择折叠缝合有3个好的判断标准：①SMAS非常薄；②在SMAS/颈阔肌的最下段及最上段没有肉眼可见的不同方向提升的需求；③需要二次手术者，能在SMAS折叠层纤维组织下方解剖面神经分支，从而减少神经损伤的可能性。

用永久性缝线或可吸收缝线缝合SMAS的对比

在笔者看来，用不可吸收缝线缝合SMAS的观点缺乏逻辑。现在新型的长效、缓慢吸收、无组织反应的单股纤维缝线，能维持足够的抗张力强度达数月之久——足够时间形成瘢痕或纤维化来固定提升点。任何在强大张力下的缝合最终都会切割撕裂组织，典型的例证就是在2次面部提升术中，发现前一次手术的不可吸收缝线结已经松散地分布在组织中不起作用。笔者一律常规性地使用3.0 PDS缝线(Ehicon，Sommersville，NJ)。

结论

本章结束时再给大家提个醒：短瘢痕除皱必须选择合适的患者。如果多余的颈部皮肤向上旋转提升后，过多地堆积在耳垂周围这一小块区域，大部分这类患者术后将不可避免地出现局部不美观外形。一旦皮肤纤维化，这些结果很难矫正。幸运的是还能通过遮盖耳部的发型来掩盖。对不同的面部提升术进行严格评价时，为了找到潜在的不足，应当对术前、术后照片进行认真细致的研究。

（杨柠泽　何祯平　译）

参考文献

Baker DC 1997 Lateral SMASectomy. Plastic and Reconstructive Surgery 100:509–513

Baker DC 2001 Minimal incision rhytidectomy (short scar face lift) with lateral SMASectomy: evolution and application. Aesthetic Surgery Journal 21:14–26

Cardoso de Castro C 1980 The anatomy of the platysma muscle. Plastic and Reconstructive Surgery 66:680–687

Connell BF, Marten TJ 1995 The trifurcated SMAS flap: three-part segmentation of the conventional flap for improved results in the midface, cheek, and neck. Aesthetic Plastic Surgery 19:415–420

Connell BF, Shamoun JM 1997 The significance of digastric muscle contouring for rejuvenation of the submental area of the face. Plastic and Reconstructive Surgery 99:1586–1590

Connell BF, Semlacher RA 1997 Contemporary deep layer rejuvenation. Plastic and Reconstructive Surgery 100:1513–1523

Eremia S 2003 Midface lifts: Suture suspension of the malar fat pad. Presented at the American Academy of Cosmetic Surgery 19th Annual Scientific Meeting, January 2003, Rancho Mirage, CA

Eremia S 2004 The use of a newly designed suspension suture for no-, minimal-, limited-, and standard incision facelifts. AACS 21st Annual Meeting Abstracts. American Journal of Cosmetic Surgery 21:254–255

Eremia S, Willoughby M A novel face-lift suspension suture and inserting instrument: The use of large anchors knotted into a suture with an attached needle and an inserting device allowing for single entry point placement of the suspension suture. Preliminary report of 20 cases with 6–12 month follow-up. Dermatologic Surgery [in press]

Fulton JE, Saylan Z, Helton P, Rahimi AD, Golshari M 2001 The S-lift facelift featuring the U-suture and O-suture combined with skin resurfacing. Dermatologic Surgery 27:18–22

Gamboa, GM, deLaTorre JI, Vasconez LO 2004 Surgical anatomy of the midface as applied to facial rejuvenation. Annals of Plastic Surgery 52:240–245

Giampapa VC, DiBernardo BE 2001 Neck recontouring with suture suspension and liposuction: an alternative for the early rhytidectomy candidate. Aesthetic Plastic Surgery 27:18–22

Hamra ST 1984 The tri-plane facelift. Annals of Plastic Surgery 12:268–274

Hamra ST 1990 The deep plane rhytidectomy. Plastic and Reconstructive Surgery 86:53–61

Hamra ST 1992 Composite rhytidectomy. Plastic and Reconstructive Surgery 90:1–13

Hoefflin SM 1998 The extended supraplatysmal plane (ESP) face lift. Plastic and Reconstructive Surgery 101:494–503

Keller GS 2002 Elevation of the malar fat pad with a percutaneous technique. Archives of Facial Plastic Surgery 4:20–25

Knize DM 2004 Limited incision submental lipectomy and platymaplasty. Plastic and Reconstructive Surgery 113:1275–1278

Mendelson BC 1992 Correction of the nasolabial fold: extended SMAS dissection with periosteal fixation. Plastic and Reconstructive Surgery 89:822–833

Mitz V, Peyronie M 1976 The superficial musculoaponeurotic system (SMAS) in the parotid and cheek area. Plastic and Reconstructive Surgery 58:80–88

Mowlavi A, Wilhelmi BJ 2004 The extended SMAS face lift. Annals of Plastic Surgery 52:353–357

Owsley JQ Jr 1983 SMAS-platysma facelift. Plastic and Reconstructive Surgery 71:573–576

Owsley JQ Jr 1993 Lifting the malar fat pad for correction of prominent nasolabial folds. Plastic and Reconstructive Surgery 91:463–474

Owsley JQ, Fiala TG 1997 Update: lifting the malar fat pad for correction of prominent nasolabial folds. Plastic and Reconstructive Surgery 100:715–722

Psillakis JF, Rumley TO, Camargos A 1988 Subperiosteal approach as an improved concept for correction of the aging face. Plastic and Reconstructive Surgery 82:383–392

Ramirez OM 1992 The subperiosteal rhytidectomy: the third generation face lift. Annals of Plastic Surgery 28:218–232

Sasaki GH, Cohen AT 2002 Meloplication of the malar fat pads by percutaneous cable-suture technique for midface rejuvenation: outcome study (392 cases, 6 years' experience). Plastic and Reconstructive Surgery 110:635–654

Skoog T 1974 Plastic surgery – New methods and refinements. WB

Skoog T 1974 Plastic surgery – New methods and refinements. WB Saunders, Philadelphia, 1974
Stuzin JM, Baker TJ, Gordon HL 1992 The relationship of superficial and deep facial fascias: Relevence to rhytidectomy and aging. Plastic and Reconstructive Surgery 89:441
Stuzin JM, Baker TJ, Gordon HL, Baker TM 1995 Extended SMAS dissection as an approach to midface rejuvenation. Clinical Plastic Surgery 22:295–311
Tessier P 1968 Ridectomie frontale – lifting fontale. Gazette Med France 75:5565
Tessier P, Firmin F, Le Pesteur J, et al 1974 Le systeme musculoaponeurotique de la face et ses applications chirurgicales. Presented at Congres National de la Societe Francaise de Chirurgie Plastique Esthetique, Paris
Trespat F 1994 Face lifts of the malar, jugal and nasolabial area. Annals Chirurgie Plastique Esthetique 39:597
Trespat F 1996 Pathogenesis and treatment of the nasolabial fat pad: Nasolabial dermolipoplexy. Annals Chirurgie Plastique Esthetique 41:613
Webster GV, Davidson TM, White MF, Bush JE, Smith RC 1976 Conservative face lift surgery. Archives of Otolaryngology 102:657–662

6 S–面部提升技术

Robert C.Langdon

概论

S–面部提升术是面、颈部小切口面部提升术。之所以叫S–面部提升术，是因为手术最终切除的皮肤是S形的。这个术式还因SMAS分离和收紧的方式不同而产生出其他一些术式。S–面部提升术的命名容易使人产生误解，因为SMAS的处理在面部提升术的过程要比皮肤的处理重要的多。但不管它的术式如何变化，S–面部提升术都具备一个共同的特征，就是相对短的皮肤切口，这个切口仅局限于耳前和颞区，避免了耳后切口。由于SMAS的悬吊方向是向头侧的，因此使避免耳后切口成为可能。

在面部提升术出现的早期就有人阐述过S形皮肤切除的优点。在20世纪初期，面部提升术几乎是清一色的拉皮术。直到1970年，随着人们对皮肤、肌肉及筋膜解剖的不断认识，SMAS在面部提升术中的重要性才得到广泛的认可。那时，外科医生们认为只有在筋膜的深面充分分离，才能使SMAS获得移动。但最近几年，医生们只分离SMAS的浅面就可获得SMAS技术等同或更好的效果。

S–面部提升术的变异

尽管S–面部提升术只在颊部和颈部皮下分离，但通过缝线向上悬吊固定SMAS，仍然可以实现SMAS向上(头侧)移动。Saylan医生最初介绍的S–面部提升术，是将两个SMAS上缝合的荷包缝合固定在颧弓后方的骨膜上。首先缝合一个纵向的荷包，然后缝合一个斜行的荷包。纵向荷包将两侧颈部的SMAS–颈阔肌向上悬吊。但由于颧弓的位置相对靠下后，所以斜行的荷包对中面部的矫正并不理想。只有将颧脂肪垫向上悬吊，才能矫正深陷的鼻唇沟和眶下凹陷。

S–面部提升术的变化之一是两侧SMAS的部分切除术，这种变化可以提供最大限度的改善中面部下垂。其方法是分离部分颊部SMAS并将其切除，SMAS断端在与鼻唇沟垂直的方向缝合。它也能将颊部下部和中面部的SMAS向上悬吊。

另外一种小切口变化称为MACS–面部提升术，是将悬挂点向头侧和前方移动。其位置在颧弓头侧的颞深筋膜上。与Saylan医生的技术相似，它也是用两个荷包缝合悬吊SMAS。第1个荷包为纵向的荷包，其最低点位于下颌。第2个荷包为向前下斜行，与第1个荷包成30°角。其主要优点是悬吊点较Saylan医生的方法悬吊点更加向前向上。

应用肿胀麻醉的S–面部提升术

本章所介绍的S–面部提升术是Saylan医生和MACS面部提升术的综合术式。它是以以前描述的方法和局部肿胀麻醉为基础的方法。局

部肿胀麻醉可以增加皮下组织的容量、收缩皮下血管、减少术中出血及术后青紫。与Saylan医生的方法相似，手术从切除耳前S形的皮肤开始。通过这个S形的创面，术者可以很容易的分离颊侧、颈部皮瓣。然后通过2个荷包缝合折叠SMAS。每一个荷包固定在各自的固定点上。

第1个纵行的荷包固定在颧弓后面（如Saylan的方法）；第2个斜行的荷包如MACS–面部提升术那样将荷包固定在耳前2cm、颧弓上1cm的颞深筋膜上（图6–1）。对于两个荷包来说，2个固定点要比1个固定点更加安全、稳定。第1针从纵向折叠SMAS–颈阔肌。第2针斜行向前下折叠颊区下半和下颌区SMAS–颈阔肌，甚至可以改善中面部的下垂。与Saylan的方法比较，斜行的悬吊更加向上、向前。本

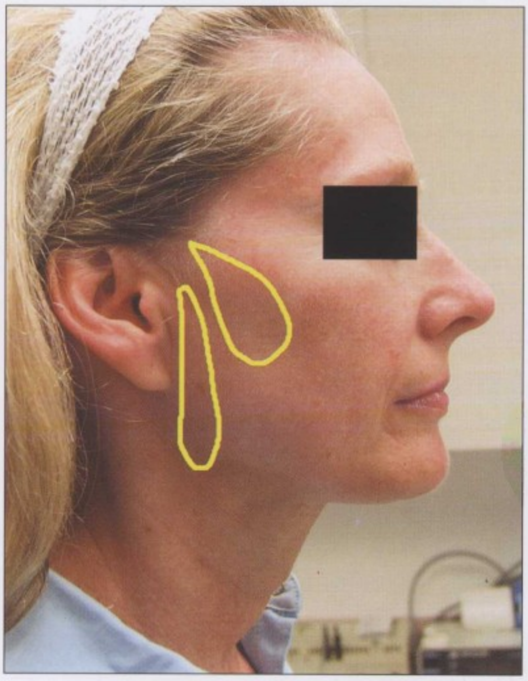


图6–1 SMAS折叠缝合的体表投影。垂直折叠的SMAS向上固定于颧弓后方。斜行的折叠的SMAS固定于颞深筋膜

书第8章将会介绍颧脂肪垫的悬吊，同样可以改善中面部的松垂。

通过这个小切口，可以使鬓角免于切除。切口设计在耳屏前的耳前皱襞上。切除皮肤的范围包括耳前的一窄条皮肤及耳与鬓角之间的一小块无发区。

为了获得更加自然的效果，耳前切除的皮肤尽量放在耳屏前而不要放在耳屏后。耳屏与面颊之间成明显的成角。当切口绕到耳屏之后时，缝合切口后会使这个角度消失，取而代之的是一个斜坡样的改变。而耳屏前的切口却可以避免这一缺欠。

纵向折叠SMAS会使颊侧皮肤向上悬吊，进而使多余的皮肤堆积在鬓角和邻近的发际线，因此必须在这个位置切除多余的皮肤。颞区的毛发向尾侧倾斜（图6–2）。将切口设计在鬓角的最尾侧，如此可以切除多余皮肤却能够保护更多的毛囊（图6–3）。切开的方向与毛囊的方向垂直并在真皮层将毛囊切断（图6–2）。毛发最终会穿过瘢痕再生，这样有助于掩蔽瘢痕。

SMAS折叠缝合的2个固定点应选择在颞浅血管和面神经颞支之间（图6–4）。固定点处包含的组织应为骨膜浅面致密的结缔组织，也可将颧弓骨膜包括在内。颞浅血管位于耳前5mm，而面神经颞支的最后一支位于耳前1.8cm。因此第一针纵向折叠缝合应选在颞浅血管和面神经颞支之间的颧弓上。

病人的选择

S–面部提升术适合绝大多数除皱需求者。它主要适合于下面部和颈部因为重力的作用而出现的松垂老化。但如果颈部的松垂异常严重，则不是这种术式的适应证，而应选择含有耳后切口的传统除皱手术。

多数病人需要联合颈部和颏区脂肪抽吸术，通过该区域的脂肪抽吸可以刺激皮肤收缩，改善颈部的美容效果。其他的辅助手术包括颈阔肌成形术和隆颏术。

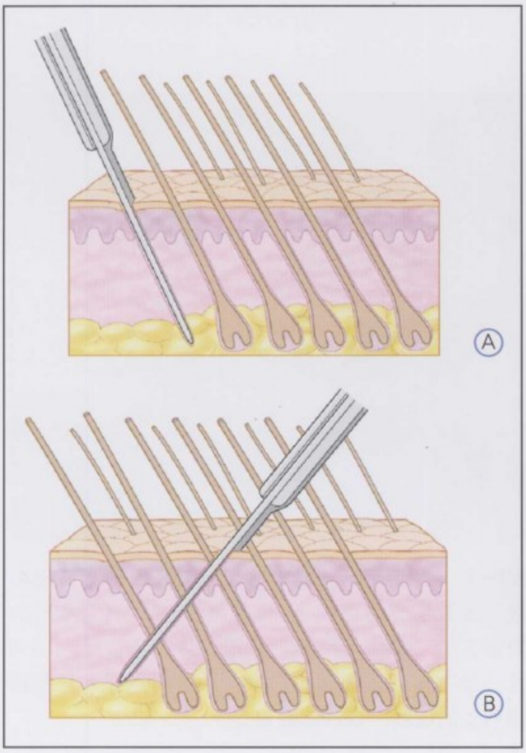


图6–2 鬓角下方切口的方向。这个区域的毛囊向下(尾侧)倾斜。切口应位于发际线之内，切开方向应横过毛囊。毛发将从切断的部分长出，从而掩盖了瘢痕

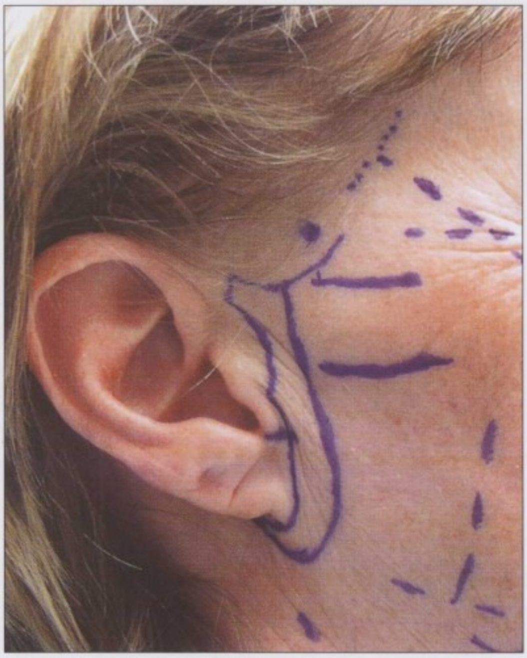


图6–3 术前标记。划线前将鬓角较低的部分毛发剃掉。以实线标记耳前切除的部分皮肤。其上端的曲线延伸至鬓角的毛发内。皮肤切开的方向与毛发的方向垂直(图6–2所示)。两条水平的实线标出颧弓的头侧和尾侧。鬓角内的蓝点标示出斜行折叠SMAS的固定部位

术前设计

首先设计耳前切除皮肤区域(图6–5)。这一窄条皮肤包括耳前到鬓角后方的大部分。其后缘位于耳屏前沟。其前缘曲线向上经鬓角的尾端过渡到发际线(图6–3)。通过这个切口可以切除因下面部SMAS纵向悬吊而产生的堆积在颞区的皮肤。还要标记出距耳屏7cm范围的下面部颈部皮下分离区。

麻醉

按表6–1配置肿胀液。将肿胀液注入颞区、颊部、颈部皮下。如果辅助脂肪抽吸手术，则在整个颏颈部须注入300ml肿胀麻醉液。颊侧选择22号针头，每侧注射60～80ml。通过扇形注射使肿胀液均匀分布在术区皮下。适度的注入肿胀液会使麻醉效果分布得更均匀，同时使皮下厚度增加，分离颊部/颈部皮瓣的安全性也随之增加。如果同时实施中面部悬吊，则要用含有1∶200 000肾上腺素的0.5%的布比卡因对眶下神经实施阻滞麻醉。

切开与分离

用15号刀片结合组织剪切除耳前皮肤。在鬓角尾端，刀片与皮肤呈向尾侧倾斜30°～45°(图6–2)。这样只是在真皮层切断了毛囊。保护这些毛囊可以确保瘢痕的尾侧有毛发长出，以掩盖瘢痕。在SMAS折叠之前不要再切除多余皮肤。

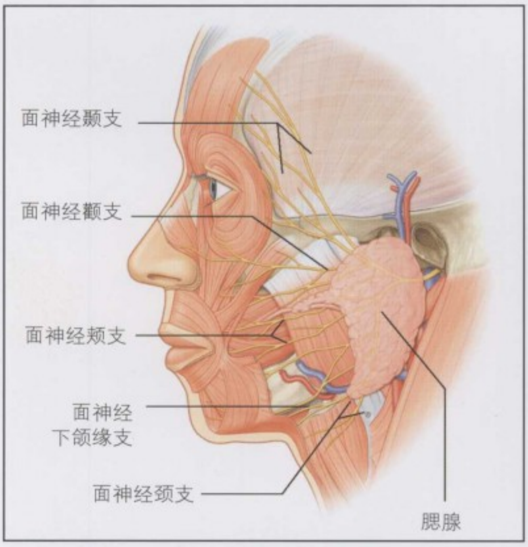


图6–4 面神经分支。颧弓尾侧的面神经分支位于腮腺和SMAS的深面。在腮腺和SMAS浅面分离不会损伤面神经。在颧弓浅面和颞区，面神经分支走行在颞浅筋膜深面。（引自：Langdon RC，Sattler G，Hanke CW．Minimum incision face lift．In：Robinsin JK，Hanke CW，Siegel DM，et al．Surgery of the Skin，2005）

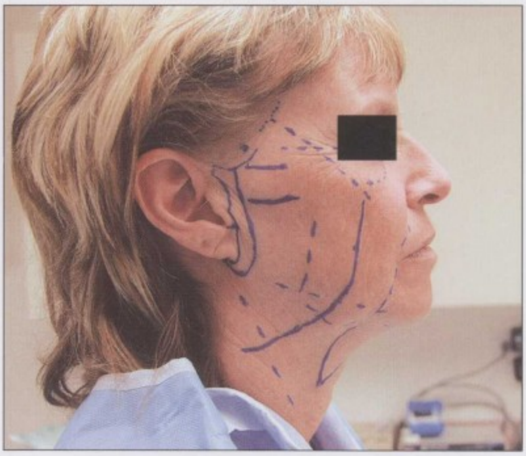


图6–5 术前标记。耳前标记见图6–3．颊区弧形曲线示面颈部分离范围，以耳屏为圆心，7cm为半径的扇形区域。点线示胸锁乳突肌前缘、下颌缘、面颊区。颏下实线示颈阔肌前缘。颞区斜点线示悬吊颧脂肪垫的缝线。点线示睑眶沟

表6–1 肿胀麻醉液的配方。500ml生理盐水中加入盐酸利多卡因、肾上腺素和碳酸氢钠液量

成分	原液浓度	液体量	含量	最终浓度
氯化钠（生理盐水）	0.9%	500ml	–	–
盐酸利多卡因	2%	50ml	1000mg	0.18%
肾上腺素	1mg/ml （1:1 000）	2ml	2mg	3.6mg/L（1:278,500）
碳酸氢钠	8.4%（1mEq/ml）	5ml	5mEq	9mEq/L

首先经切口以15号刀片在颊区和颈部皮下SMAS之间锐性分离。此时应确保皮瓣的厚度并保证皮下组织附着在皮瓣上。耳后以组织剪钝性、锐性结合分离。以剪刀的尖部向前推进，分开剪刀扩大分离面。一般在面部的韧带部位需要锐性分离(图6–6)。双极电凝止血。在颊、颈部分离面积达距离耳屏7cm范围。在颞区达外眦。颧弓上鬓角区也要分离，为第二固定点处的固定做准备。此点位于耳前2cm，颧弓上1cm。用骨膜剥离子松解部分下颌骨韧带。如果悬吊中面部，则骨膜剥离子还可用于颧脂肪垫的分离。中面部悬吊的方法见第8章。

折叠SMAS

以拉钩拉起鬓角下部的皮瓣，显露第2针固定点(图6–7)。以组织剪尖在SMAS上穿眼；再

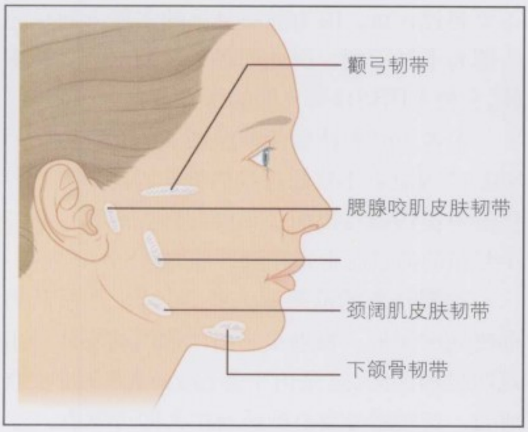


图6–6 面部支持韧带。全部这些韧带将皮肤于SMAS连接在一起。颧骨和下颌韧带也连接和固定SMAS和骨在一起。如果在除皱手术时，切除这些韧带直皮的附着部分或全部，皮肤的活动度增加



图6–7 斜行的SMAS折叠缝合固定点，在耳前2cm和近颧骨1cm处在颞浅筋膜上创造纽扣孔，用利剪轻轻分开颞浅筋的软组织，暴露颞深筋膜。将带针的缝线在耳屏方向穿过颞深筋膜

以组织剪钝性分开颞浅筋膜直达颞深筋膜。这样分离可以避免面神经颞支损伤。颞深筋膜呈白色束状存在。

SMAS悬吊选用Ethicon公司FS针型的2.0 Ethibond缝线。将缝针以45°于距耳前1.5cm处由头侧刺入颧弓骨膜，尾侧出针。斜行行针可以减少损伤颞浅血管的机会。牵拉缝线两端体验缝线的深度，当缝线缝合于骨膜上时，提拉缝线时患者的头会随之活动，但缝线仍将保持原位。

按图6–1的设计以多针缝合SMAS。每针应确保缝合在SMAS上，在SMAS内穿针的距离应在1～1.5cm。缝合向尾侧应达耳屏尾侧4cm，在此水平转向前方，再穿行2.0cm后转向头侧颧弓固定点。在距穿入点3mm处出针。收紧缝线使下面部SMAS–颈阔肌向上悬吊。连打5次缝线结，确保折叠固定牢靠。

现在开始斜行悬吊(第2个荷包缝合)。缝合材料同前。从颞深筋膜表面已准备好的分离间隙垂直进针。行针方向与耳屏成45°。行向颧弓附近致密的骨膜，在第一针打结处的头侧出针。同样，按图6–1所示的范围缝合荷包。SMAS的缝合主要位于颧弓以下以避免损伤面神经颞支。缝合的荷包呈D形。底部稍宽。荷包长5cm，最宽处3cm，在第一针前方与其成30°。最后一针由第一针穿入的间隙穿出。以中等偏强的力量打结。然后将线结埋在间隙深面。第二个荷包加强了第一个荷包对颊部和颌部的悬吊。

两针荷包缝合悬吊会使筋膜及其浅面的脂肪得到悬吊。随之而来的是在悬吊的头侧会出现组织堆积。可以用剪刀适当修剪突出的组织。但在修剪组织的过程中应尽量避免损伤颧弓附近的SMAS，因为在这一区域的SMAS深面有面神经的颞支走行。

之后，按本书第8章讲述的方法悬吊颧脂肪垫以提升中面部。充分止血后缝合皮肤切口。

缝合切口

SMAS的折叠有效地向头侧提升了颊部的皮瓣。皮瓣也同时向后方有少许提拉。这就使皮肤切口的关闭变得较为简单。只需将切口前

后缘在无张力的情况下缝合即可。如有多余的皮肤，则在颊瓣的边缘修剪下适量皮肤。由于颊瓣随SMAS向头侧提升，因此在颊瓣的外后上方出现了多余的皮肤(刚好在鬓角的尾侧)。以曲线切口在鬓角的最下端切除一个三角形多余皮肤(图6–3)。切除该块皮肤时手术刀要与皮肤成30°～45°。再将两个成角度的皮肤边缘缝合。为确保术后瘢痕不显，应尽量避免切口处皮肤的张力。

术后护理

术后3d，病人应采用面部脂肪抽吸术后使用的那种弹力面套压迫术区。在切口表面的弹力套下应放置无菌纱布。不需要放置引流。术后第1天需随访病人。术后7d拆线。

注意事项

除了上述手术方法外，S–面部提升术还有以下几点注意事项。术前耳前切除的皮肤宽度不要超过1cm。因为颊瓣悬吊的主要方向是向头侧而不是后侧。因此如果一次切除过多的皮肤，会使关闭切口时皮肤的张力过大。

术者应时刻注意面神经颞支的走行位置。SMAS固定点不要超过我们推荐固定的范围。要避免损伤颧弓浅面及头侧的颞浅筋膜。第二个悬吊的荷包应走行在颧弓尾侧的SMAS内。

颊瓣分离的范围要大些，以减少悬吊后局部皮肤的变形。特别是悬吊线远侧的皮肤会出现明显的凹陷，这是由于悬吊SMAS牵扯皮肤所致。将颊瓣分离范围适当扩大即可解决。

并发症

肿胀麻醉的使用大大地减少了面部提升术的并发症。血肿和神经损伤的发生率很低。切口处的瘢痕增生可以通过减少皮肤的张力而避免。

手术结果

图6–8～图6–10显示的是这种手术的结果。





图6–8 58岁妇女在术前（A和C）照片和颈下颌脂肪抽吸、S–提升（微小切口）和用缝线悬吊颧脂肪垫术后6周的照片（B和D）





图6-9　45岁的妇女颈下颌脂肪抽吸、小切口S–面部提升和用缝线提升颧脂肪垫在术前(A和C)照片和术后的照片(B和D)



图6-10　43岁的妇女在颈下颌脂肪抽吸以及小切口S–面部提升和用缝线悬吊颧脂肪垫术前(A)照片和术后46周的照片(B)

（张　晨　译）

参考文献

Baker DC 2001 Minimal incision rhytidectomy (short scar face lift) with lateral SMASectomy: evolution and application. Aesthetic Surgery Journal 21:14–26; 68–79

Becker FF, Bassichis BA 2004 Deep plane face-lift vs superficial musculo-aponeurotic system plication face-lift. Archives of Facial Plastic Surgery 6:8–13

Bernstein L, Nelson RH 1984 Surgical anatomy of the extraparotid distribution of the facial nerve. Archives of Otolaryngology 110:177–183

Hamra ST 1992 Composite rhytidectomy. Plastic and Reconstructive Surgery 90:1–13

Hoefflin SM 1998 The extended supraplatysmal plane (ESP) face lift. Plastic and Reconstructive Surgery 101:494–503

Krejci-Papa NC, Langdon RC In press Skin aging in three dimensions. In: Krutmann J, Gilchrest BA (eds) Skin aging. Springer-Verlag, Berlin

Langdon RC 2000 Liposuction of neck and jowls: five-incision method combining machine-assisted and syringe aspiration. Dermatologic Surgery 26:388–391

Langdon RC 2005 Liposuction of neck and jowls. In: Hanke CW, Sattler G (eds) Procedures in cosmetic dermatology series: Liposuction. Saunders, Philadelphia

Langdon RC, Herbich G. Chapter 8, this volume

Langdon RC, Sattler G, Hanke CW 2005 Minimum incision face lift. In: Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Sengelmann RD (eds) Surgery of the skin. Elsevier, London

Orentreich DS, Orentreich N 1995 Subcutaneous incisionless (subcision) surgery for the correction of depressed scars and wrinkles. Dermatologic Surgery 21:543–549

Saylan Z 1999 The s-lift: less is more. Aesthetic Surgery Journal 19:406–409

Saylan Z 2002 Purse string-formed plication of the SMAS with fixation to the zygomatic bone. Plastic and Reconstructive Surgery 110:667–671

Skoog T 1974 Plastic surgery: New methods and refinements. Saunders, Philadelphia

Stephenson KL 1970 The mini-lift, an old wrinkle in face lifting. Plastic and Reconstructive Surgery 46:226–235

Tonnard P, Verpaele A, Monstrey S, et al 2002 Minimal Access Cranial Suspension Lift: A modified S-Lift. Plastic and Reconstructive Surgery 109:2074–2086

Tonnard P, Verpaele A 2004 The MACS-lift short scar rhytidectomy. Quality, St Louis

7 垂直方向面部提升术

■ *Greg S. Morganroth, Brent R. Moody, Roberta D. Sengelmann*

引言

拟解决的问题

在过去5年中，皮肤外科医生致力于发展和改良局麻下的微创面部提升术，为面部年轻化治疗的进展作出了贡献。原计划在全麻下行传统面部年轻化手术的患者已经从根本上接受了这些更为安全、损伤更小、恢复更快的术式。垂直方向的面部提升，包含一系列可在门诊完成、无需住院的面部年轻化手术，均可在局麻下进行，有否口服镇静药均可。

垂直方向面部提升技术的关键之处首先在于将皮肤软组织垂直向上提升。当面部软组织下垂随年龄增长而加重时，组织向下移位的始发因素——也是最重要的因素就是重力牵引。面部提升则是寻求通过对表浅肌肉腱膜系统(SMAS)的外科处理来逆转这类下垂。许多传统面部提升术以及现在的很多小切口面部除皱并没有实现必要的垂直提升，导致矫正不彻底或者形成不自然的张力线，这些张力线随着患者年龄的增长而加重。垂直提升创造了一种自然的年轻化外观，且无传统面部提升术后以水平方向为特征的典型过度牵拉外观，即“风扫样”外观(表7–1)。

表7–1 垂直方向提升术的优点
■ 面、颈部下垂组织提升方向更自然
■ 提升效果更佳，切口张力更小
■ 较少发生过度牵拉外观
■ 无须直接的颈部潜行分离而获得最大的颈部提升

患者的选择

垂直方向面部提升术适合所有寻求在安全的局麻下，取得自然的面颈部年轻化美容效果的患者。我们所说的提升包括耳前(前部)提升和更广泛的耳前(前部)、耳后(后方)联合提升。单纯耳前入路提升术需结合颈部提升，且应同时行颈前中线处颈阔肌折叠缝合，以便于更好地提紧颈部和显现颈部轮廓。在耳前后联合入路提升术中，包含了颈部吸脂和提升处理以及颈前中线和两侧的颈阔肌折叠缝合。耳前提升技术适合那些需改善下颌外形、下颊部及上颈部外形的患者，他们表现为轻到中度面颈部松垂及颈阔肌松弛。对于有明显颈部弹性组织变性、皱纹及冗余皮肤的患者，必须行耳前后联合入路除皱，以利潜行剥离、侧面颈阔肌折叠缝合以及对冗余皮肤的切除。耳前后联合

入路的垂直方向提升可以满足所有患者的美容意愿。

预期效果

除垂直方向的折叠缝合减轻了可能因侧向提拉导致的过度牵拉外观以外，垂直方向面部提升应用了与标准面部除皱相同的基本外科技术和原理。单纯使用局麻明显降低了与麻醉相关的危险性，缩短了术后恢复时间，降低了患者的费用。手术改善的范围、持续时间、术后恢复过程都跟其他面部提升术相似。

治疗策略概要

主要的决定因素

该技术可重复应用以满足每个患者的独特需求。基本手术方法有单纯前入路法、前后联合入路法以及伴有颈部组织下垂者另行的颈部提升术。和其他面部除皱一样，本术式不能完全消除深的鼻唇沟，若不结合软组织填充、化学剥脱、激光换肤等，也不能改善唇部皮肤老化。在同一次手术中完成诸如睑成形术、下颌部充填及提眉术等年轻化手术也并不少见。

整形外科理念及操作技术的发展不是某一个人的功劳。内外科医生的工作都是建立在前人的基础上，受到前辈的教导及启发。Sengelmann和Moody博士通过对Tonnard的小切口头皮悬吊术的改良，设计出了V形提升术。V形提升术通过应用悬吊缝线(由Saylan描述)和颈部吸脂及中线处颈阔肌折叠缝合，将前面部除皱和中面部提升技术结合起来(图7–1)。仅在需切除多余的组织时，才会将切口延长到耳后皱褶。

特例，Morganroth博士将自己的S形提升术扩展后包括：①更大范围的潜行剥离前不设定皮肤切除量；②延长至耳后的长切口(仍可看作是小切口面部提升术)；③每例患者均行面颈部吸脂术；④在颈阔肌两侧及中线折叠缝合，使下颌角处更收紧以显露其轮廓。Morganroth博士称之为面部吸脂提升术，可在局麻下施行(图7–2和图7–3)。该手术关键之处在于新增耳后切口允许更大范围的潜行剥离、垂直方向的再次拉紧、将多余皮肤于耳后皱褶和发际线内切除。对丰满圆脸患者，面部吸脂(口角外侧囊袋区过多脂肪)、减轻口角外侧囊袋沉重感。颈部皮肤弹性组织变性松弛、颈阔肌带突出者，可将广泛面部吸脂提升术耳后切口向枕部延伸5～6cm，以利于颈阔肌折叠缝合和颈部皮肤切除，这与韦氏面部除皱切口类似(图7–4)。广泛面部吸脂提升术术后效果与传统面部提升术相似并有90%的步骤相同。

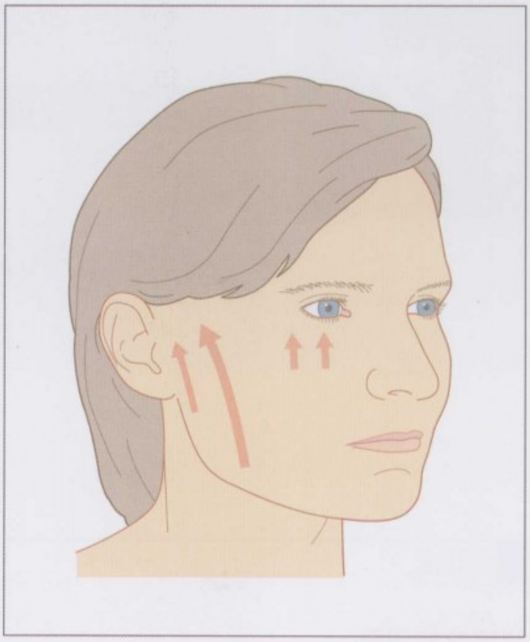


图7–1 V形提升的垂直方向(由B.Moody博士提供)

接诊时与患者的沟通

做面部年轻化手术前应全面了解患者的需求及对本次手术效果的期望值。要告知病人局麻的范围、各种传统手术方法及其优缺点。皮肤外科医生常强调局麻和微创技术，以及获取

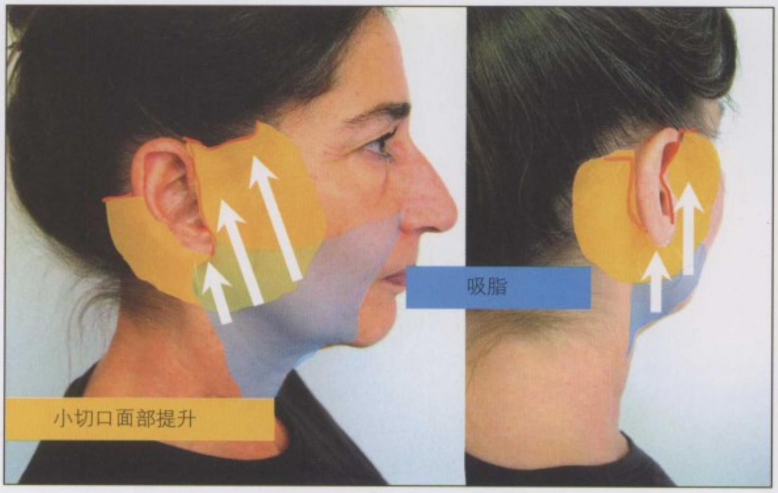


图7-2 结合广泛面颈部吸脂与小切口面部提升术的面部吸脂提升术（由G Morganroth博士提供）

自然的效果。了解既往内外科病史，包括之前的美容外科手术史，尤其要针对术前就存在的易导致手术并发症的诱因。

对患者颈部松弛情况和肥胖度、下颌及中面部下垂、颞部脱发、深层的下颌骨等进行评估，并注意对术前就存在的皮肤肌肉或结构的不对称进行评估。让患者自己手拿镜子指出他们最关心之处。患者在镜子中先指出他们对手术的期望效果，再由外科医生指出本次手术的预期结果，这样，医患之间通过良好沟通后确定有意义的手术设计方案，避免患者可能存在的不切合实际的期望。

手术相对禁忌证包括：①全身状况差；②不能控制的高血压；③心脏病；④甲状腺疾病；⑤出、凝血机制紊乱；⑥瘢痕史；⑦不稳定的精神病；⑧不切合实际的期望。假设患者不想故意误导医生的话，慢性病是很容易被确定的。从另一方面说，评估患者的不切合实际的期望值非常困难。外科医生对下列患者应加倍注意：那些对任何瑕疵（无论是确实存在或意想的）都感到不能容忍的追求完美的人；要求过分的患者；还有那些对既往手术的合理术后效果仍不满意者。通常首先意识到患者有上述人格特性的是前台接待人员、护士或美容咨询师。

那些被认为不适合进行外科手术的患者应鼓励他们寻求其他解决方案。

治疗技术

术前谈话

给患者提供手术前、术中、术后各个时期的各项建议。手术的风险和益处都应被谈及，包括术后病人要面临的最常见的术后问题如疼痛、肿胀、局部皮肤结痂脱落、切口愈合延迟、淤血、暂时性的感觉及运动神经功能障碍等。在同意照相文书上签字并行术前照相。患者至少在术前2周停用阿司匹林、非甾体类抗炎药(NSAIDs)、维生素E、中药补品及其他能影响凝血功能的药物。患者要从术前1d开始进行为期1周的抗生素治疗。

根据患者的身体健康情况，建议其在家庭医生或社区医生处做术前检查和局麻手术前准备。例行的实验室检查包括：全血细胞计数（含血小板计数），血生化检查包括肝功(GOT/GPT)、凝血功能检测，以及心电图检测(ECG)。要告诉患者如果他们在手术前自行服用新药物应及时通知手术医生。



图7-3 面部吸脂提升。(A)术前、(B)术后1个月、(C)术后3个月及(D)术后2年(由G Morganroth博士提供)

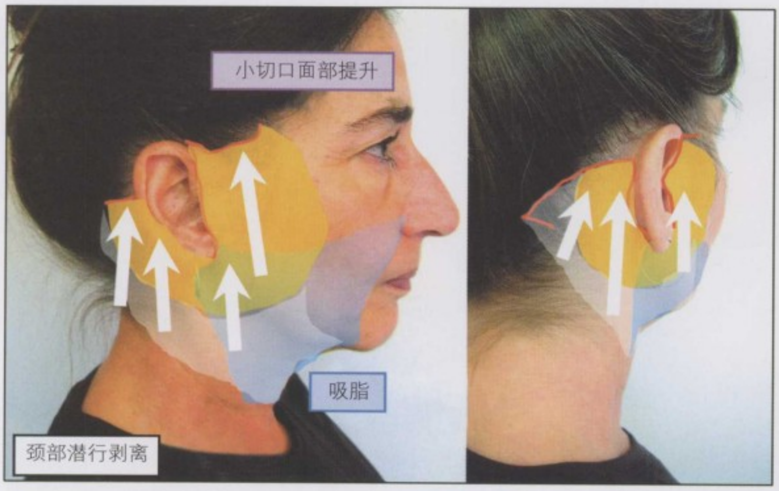


图7–4 扩大的面部吸脂提升术增加了一长切口、颈阔肌折叠缝合及颈部提升(由G Morganroth博士提供)

手术当天及术中要考虑的事

是否口服或肌注镇静药应由医生根据患者的不同情况作出选择。患者所有的问题得到解答并在手术同意书上签字后,换上手术服。术前用药可能包括可乐定(clonidine)0.1mg,一种降压镇静药物(通常适用于高血压患者并禁忌用于低血压和低心率的患者);劳拉西泮1～2mg舌下含服作为抗焦虑药物;如果需要的话,哌替啶25～50mg,肌内注射用于镇痛。笔者建议肌注羟嗪25mg以减轻哌替啶的暂时性恶心、呕吐等阿片类药物的不良反应。随后进行皮肤准备,患者的头发要进行修剪并编向后以利于手术设计标记,同时进行照相。

垂直方向面部提升外科技术

Sengelmannn和Moody博士的V形提升术应用耳前小切口进行SMAS折叠缝合及多余皮肤的切除,可同时结合颈部吸脂并根据需要行颈阔肌折叠缝合。行颈阔肌折叠时做广泛颈部潜行分离,有助于将颈部多余皮肤上提至耳后,并且避免了做耳后切口(图7–5～图7–7)。手术步骤如下:

1.术前设计(图7–8)

(1)颈部和下颌部吸脂区标记在胸锁乳突肌之前、胸骨切迹之上。

(2)术中易被肿胀麻醉遮蔽的体表解剖标志和重要结构应在术前被标记,包括颈阔肌带、

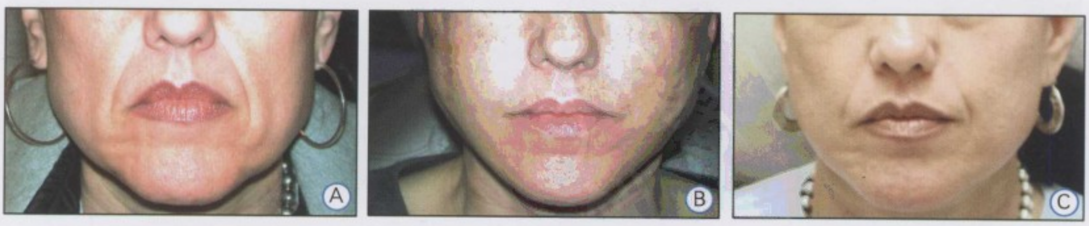


图7–5 (A)V形提升术前像;(B)术后即刻照片;(C)术后9个月照片(R Sengelmann博士提供)



图7–6 术前（A和B），双侧上下睑成形及V形提升术后12个月（C和D）（R. Sengelmann博士提供）



图7–7 术前(A和B)，双侧上下睑成形及V形提升术后12个月(C和D)(R. Sengelmann博士提供)

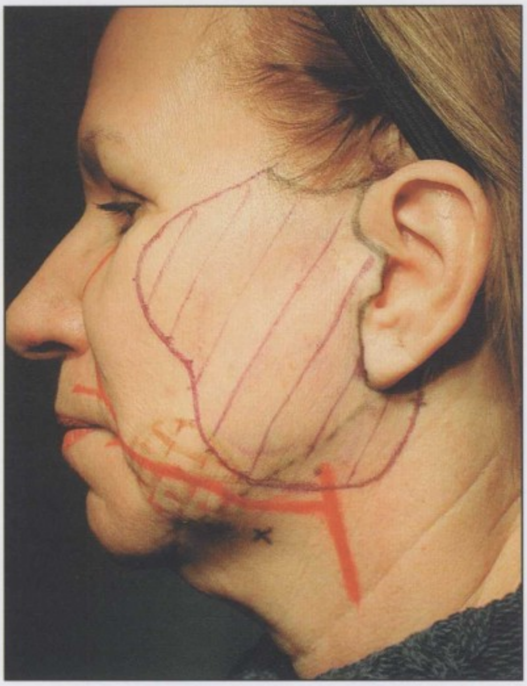


图7–8 V形提升术前标记包括：标出面动脉的走行（红色），面神经下颌缘支的危险区（下颊部交叉划线区域），潜行分离区（紫色阴影区域），耳轮根部的“X”是悬吊缝合的固定点，颈部的“X”是下颊部吸脂的入口选择点，耳前皮肤切口显示耳屏后缘的入路（黑色实线）。（R Sengelmann博士提供）

面动脉(红线)、标志面神经下颌缘支走行途径的潜在神经损伤区(红绿色交叉阴影带)。

(3)面部提升术切口设计线(耳前的黑线)。

(4)建议吸脂入口在耳屏前的耳前皱褶最下端和颏下皱褶前(此处也是最终要做的颏下切口位置),标记入口处。在图7–8中,另加的肿胀浸润或脂肪抽吸点用黑色“X”标记。

2.用葡萄糖酸氯己定制剂进行皮肤准备

3.颈部吸脂和提升技术

(1)颈部注入肿胀液。颈部吸脂应用0.1%～0.2%的利多卡因加1∶1 000 000的肾上腺素(详情请参照本书第4章),通常需要150～300ml肿胀液。

(2)经吸脂入口用管径为2～2.5mm的钝头吸管进行颈部吸脂[参见上面的1(1)]。

(3)在颏下皱褶前0.5～1.0cm处,沿颏轮廓做一3～4cm长弧形颏下切口,这样能防止侧面观颏下皱褶被放大而导致“女巫颈”畸形。

(4)直视下通过颏下切口于颈阔肌表面剥离颈部皮肤,尽量广泛剥离——以利于提紧胸锁乳突肌头到胸骨颈静脉切迹范围内的皮肤;并以双极电凝止血。

(5)在颏下区确认颈阔肌近端内侧缘后,小心去除颈阔肌下脂肪垫。

(6)胸衣式颈阔肌折叠缝合可用3–0 PDS线行连续缝合(也可用Vicryl线或Mersilene缝线)。在颏下将颈阔肌分离缘最上端做第一针缝合打节后,借助头灯照明在直视下将颈阔肌向中线拉拢做连续缝合,并尽量向下至少到舌骨水平。缝合至最远端再将最后一针回缝,使回缝线被前一针缝线锁压,然后继续向上做连续缝合至颏下切口处。近端最后一针缝合并打紧结后,将缝线残端埋置在颈阔肌下后剪线(图7–9)。胸衣式颈阔肌成形术成功的关键在于广泛的颈部潜行分离。如在折叠术后发现任何皮肤卷合或小凹陷形成,应在关闭切口前潜行分离该区域以防止术后不满意的皮肤皱褶。

(7)用5–0单Monocryl线缝合皮下、Prolen线缝合表皮后,就完成了该手术的颈部吸脂提升部分。

4.面部V形提升技术

(1)沿面部提升切口设计线注入局麻肿胀液。对于面部提升术,笔者建议应用0.3%利多卡因加1∶250 000肾上腺素注入皮下层,面部麻醉通常需200～350ml肿胀麻醉液。

(2)做面部提升术切口时,在有头发的鬓角或颞区应顺毛囊方向倾斜45°以免损伤毛囊,从而使毛发能在瘢痕线上生长并遮蔽切口愈合线。

(3)钝锐性分离相结合掀起皮肤瓣,注意不要损伤真皮下血管丛。在皮瓣下保留2～4mm厚皮

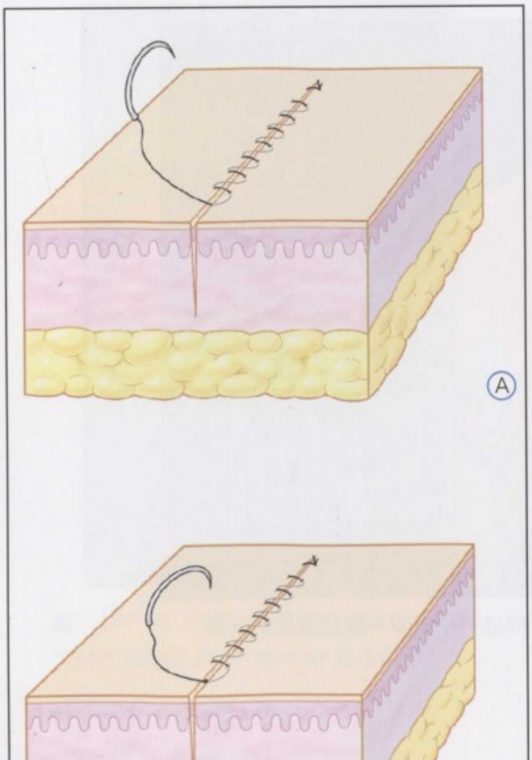


图7-9 A.在组织中连续缝合;B.打结;C.再向组织内进针将线结牵拉至皮下组织并剪线。(B Moody博士提供)

下组织(厚度因人而异),可避免创面愈合后形成皮肤表面不规整或小凹陷。逆光透照皮瓣有助于维持剥离过程中准确的连续分离平面(图7-10)。被透照的皮瓣下脂肪厚度应均匀一致、脂肪颗粒突出呈鹅卵石样外观。皮肤筋膜瓣潜行剥离范围如图7-8所示:通常在眶下缘外2~3cm,鼻唇沟及唇颊沟外侧3~5cm,在下颌角区下颚外侧与颈部吸脂潜行分离带相连;在大部分病例中,此处为耳前切口内、下方最多5~7cm。

(4)手术全程均应仔细止血。若考虑到可能有术后创面渗出,应留置Blake引流,但此情况很少(<10%)。引流管应放置到面或颈部潜行分离最可靠的引流位置,通常在术后2~3d拔除。

(5)SMAS叠瓦状折叠缝合

①SMAS折叠缝合的第一点在中面部颧弓下方。用4-0Vicryl线或其他减张时间长的可吸收线,以连续缝合法将SMAS垂直上提固定于颧弓,每缝合一针能垂直提升2cm。缝合从颧弓后外侧开始,以连续锁边缝合将SMAS和软组织上提数厘米,并尽量向内侧将皮瓣剥离范围内的SMAS垂直向上收紧(图7-11)。折叠的SMAS和肌肉会使颧弓处外形丰满,这种丰满外形增加了面颊隆起的容积,这对面颊部隆起发育不足的患者尤其有利。对颧弓过高患者,将SMAS上提于颧弓下缘缝合以避免颧弓区过分隆起。缝合最后一针后再回缝并从SMAS下出针,将线结打在SMAS下后剪线。

②颊及下颌部的折叠缝合点是V形提升术的关键部分。SMAS折叠缝合固定点在耳根上方、用组织剪分离出来的颞深筋膜(图7-12),此处的分离应小心,因为过分剥离可能损伤颞浅动脉。然后,用2-0普灵线在下颌角处穿过颈阔肌做一窄弧形缝合,垂直上提组织(图7-13)。第二针固定到颞深筋膜的大缝线环,从侧颊部低位进针并向内侧穿行出针形成一完整的环。越向垂直方向提升,术后外观越自然,耳后需切除的冗余组织越少。

③皮肤上的小凹陷或反向牵拉,均应在缝

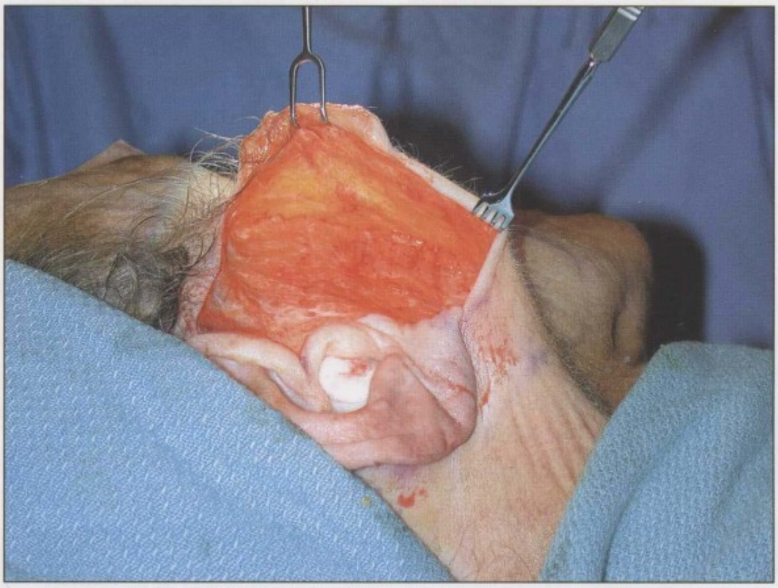


图7–10　透照皮瓣确保潜行分离平整并形成一个携带一薄层脂肪的皮瓣(R Sengelmann博士提供)



图7–11　颧弓高者,将中面部软组织用Victyl线折叠缝合到颧弓下方。颧弓不突出者,软组织被提升到颧弓表面以形成丰满的颧骨外观(B Moody博士提供)

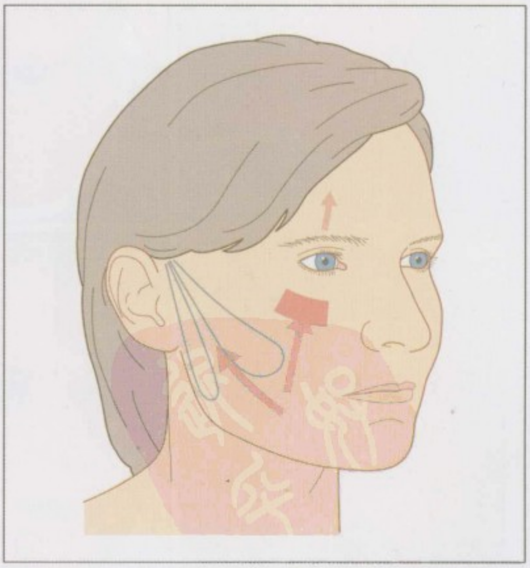


图7–12　Prolene 和Vicryl缝线的走行。Prolene线用于提升下颊部和下面部组织,并能改善颈部。Vicryl线用于提升中面部。(B Moody博士提供)

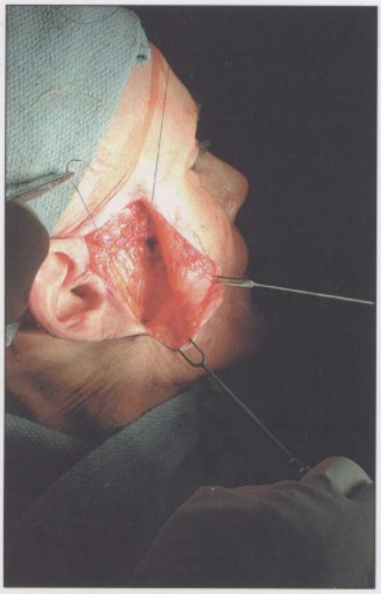


图7–13 用 Prolene悬吊缝合线提升下面部、下颊部和颈部(R Sengelmann博士提供)

合切口前通过皮瓣下潜行分离来纠正。

(6)多余皮肤的切除及皮瓣的修剪

①随着SMAS的提升，切口处皮肤会过多。皮肤切除的唯一目的是去除因SMAS提升而产生的多余组织。首先将皮肤垂直向上平铺越过皮瓣切口线。通过近似垂直向上的组织提升，很少有多余组织在耳垂处，大部分多余皮肤会聚积在耳根–颞部切口上方(图7–14)。用皮肤缝合器或缝线将上提的皮肤做固定缝合后，再自内上至下切除多余皮肤。如耳前切口下方出现一个固定的锥形皮肤突起，则须在耳垂后做三角形回切来矫正。

②皮肤切口的关闭。尽管皮肤可以在无张力下对合，笔者仍倾向于分层缝合皮肤。沿切口线用5–0 Monocryl线自上而下间断缝合皮下数针，然后用6–0Prolene线仔细缝合皮肤，皮肤边缘缝合成外翻状(图7–15)，这就完成了手术操作的面部V形提升部分。

广泛面部吸脂提升术外科技术

广泛面部吸脂提升术区别于V形提升术之处为：耳后切口、颈外侧区的潜行分离、颈阔肌



图7–14 垂直上提皮瓣以减少耳垂处的皮肤堆积(R Sengelmann博士提供)



图7–15 V形提升术皮肤切口关闭(R Sengelmann博士提供)

折叠缝合到乳突筋膜上，前正中线处颈阔肌间断折叠缝合和关闭切口的锚式缝合技术(表7–2)。通常可同期施行的手术有：伴有小颏畸形患者的颏部假体置入术、睑成形术(图7–16～图7–18)和一次性皮肤年轻化技术。与单纯的耳前垂直方向提升不同，耳前、耳后联合提升术适合那些颈部严重下垂、皱纹及弹性组织变性均严重但寻求面颈部年轻化者，她们往往被认为是在全麻下行传统面部提升术的适应证。

广泛面部吸脂提升术是一个多步骤的手术操作：先行面颈部吸脂塑形，随后经颏下切口行颈阔肌中线处折叠缝合。首先，于皮下层掀起

表7–2 V形提升术与广泛面部去脂提升术对比

要点	V形提升术	广泛面部去脂提升术
颊、下颌、上颈部提升	是	是
颈部去脂	是	是
面部去脂	否	是
中线颈阔肌折叠	是（胸衣式）	是（间断地）
颞部筋膜固定缝合	是	否
中面部直接悬吊	是	否
耳后切口	否	是
颈阔肌缝合悬吊到乳突筋膜	否	是
耳后皮肤切除	否	是



图7–16 扩大的面部吸脂提升术联合眶周激光换肤及面部TCA剥脱术术前(A～C)，术后1年(D～F)(G Morganroth博士提供)



图7-17 扩大的面部吸脂提升联合上下睑成形、眶周和口周激光换肤和面部TCA剥脱术术前(A~C),术后1d(D~F),术后2个月(G~I)。该患者在术后过程中进行了全部的3 vicodin 5/500的表格(G Morganroth博士提供)



图7—18 扩大的面部吸脂提升术前（A～C），术后6个月（D～F）（G Morganroth博士提供）

耳前面部皮瓣，再剥离形成耳后皮瓣及潜行分离整个颈部皮瓣并穿越中线使两侧贯通。将SMAS和外侧颈阔肌垂直向上提升并折叠缝合后，再将面颈部皮肤从耳前耳后分别垂直向上铺展开。颏颊部或下颊部置入物可在颈阔肌折叠术毕置入，睑成形术和激光嫩肤则在全部提升手术完成后施行。广泛面部吸脂提升手术步骤将在本节中叙述。

1．患者按以下顺序做标记：颈部吸脂区外侧界为胸锁乳突肌前缘、下界为颈静脉切迹上方；面部吸脂区范围依据面部脂肪堆积情况而定，可能包括下颌上方的下颊部、下颌和鼻唇沟区；为确定从耳后切口到颈前中线的颈部潜行分离范围，在颈部皮肤弹性组织变性的下界画一标记线，向后上方越过胸锁乳突肌并延伸入枕部头皮至耳轮上1/3段后外侧4～6cm处；若存在纵形颈阔肌带也应标记；颏下切口应设计在颏下皱褶之前。面部提升术耳前切口设计线起自鬓角内缘中1/3段平齐于耳轮最高点，顺耳前脊向下、转到耳屏后缘、绕耳垂到耳后，沿耳后沟向上到耳郭中上1/3交界处。与常规除皱手术将耳后切口设计在耳甲腔背面切口线不同，本术式将耳后切口设计在耳后皱褶，以利于锚式缝合到乳突筋膜，限制切口的回缩张

力。切口设计线继续向后外侧头皮中延伸，与颈部皮肤弹性组织变性线外端的垂线相交，距耳后皱褶4～6cm。在耳后切口末端做60° 皮肤回切设计线——预先设计垂直提升皮肤的角度，并可消除修整冗余皮肤后在耳后形成的锥形皮肤隆起。面部皮瓣的潜行分离界限为一半径5～7cm的半圆，并向下与颈部皮瓣连续(图7–19)。

2.用葡萄糖酸氯己定香皂进行皮肤准备。

3.面部提升切口及颏下切口用1%利多卡因加1∶100 000肾上腺素进行局部浸润麻醉。

4.用11号刀片做2mm的颏下皱褶切口、鬓角切口、耳垂皱褶下方及耳后水平切口，用Klein泵将0.3%利多卡因加1∶500 000肾上腺素的肿胀液注入皮下层，面颈部通常需要250～350ml麻醉液(图7–20)。

5.20min后，麻醉和血管收缩起效，即可经颏下、耳下和唇颊沟切口用3mm匙状吸孔的16号Klein Finesse吸管进行面颈部吸脂。吸脂范围依据各患者的脂肪堆积情况而定。吸脂完成后，在无负压状态下，用2mm刮匙状吸脂管经鬓角及耳后切口潜行分离耳前后皮瓣并使之与颈部吸脂平面相通(图7–21和图7–22)。

6.将颏下切口向两侧各延伸1cm，用Gorney剪将颈前部皮肤从颈阔肌表面剥离(图7–23)。

7.如有必要，用剪刀剪除一条脂肪组织以

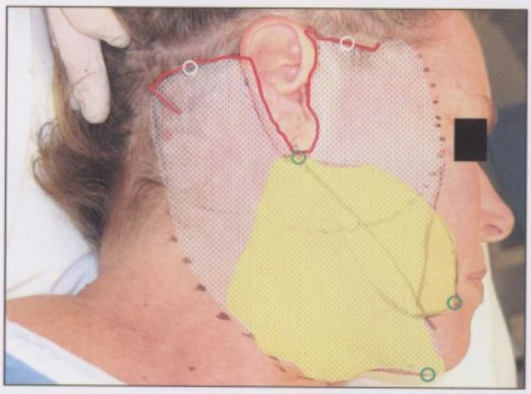


图7–19 经上方的穿刺点行皮肤浸润麻醉和潜行分离(白色圆圈)，而吸脂及其浸润麻醉则经下方的穿刺点施行(绿色圆圈)。首先在黄色阴影区吸脂，随后在交叉划线区域内行皮下潜行分离
(G Morganroth博士提供)

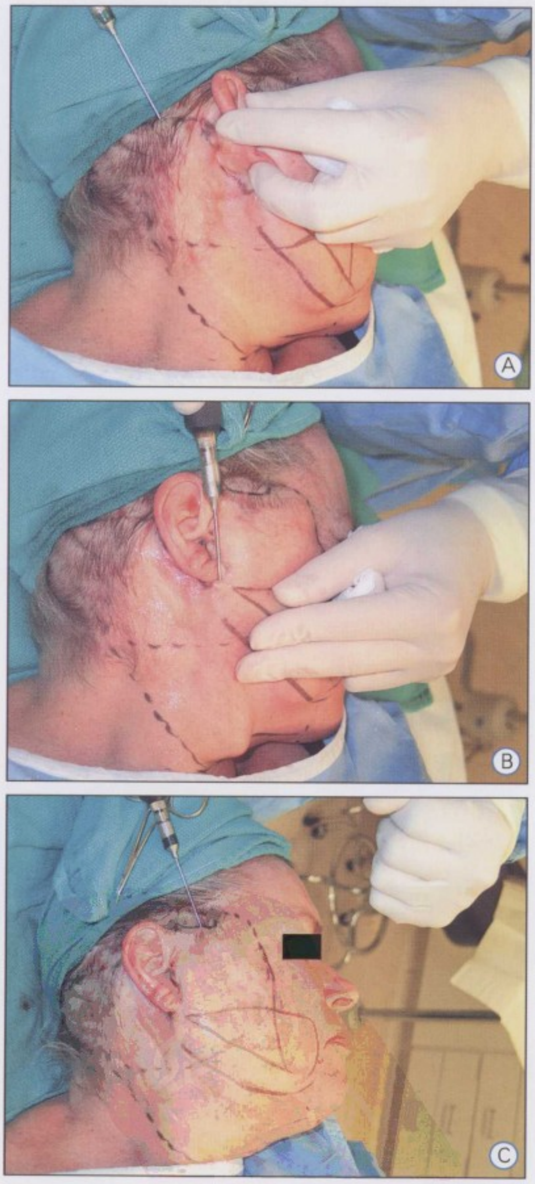


图7–20 用Klein泵在耳后皮瓣区(A)，颈部(B)和耳前皮瓣区(C)行肿胀浸润麻醉(G)
(Morganroth博士提供)

显露颈阔肌束带前缘，并去除颈阔肌下脂肪垫以矫正其隆起(图7–24)。用3–0 PDS线单纯间断缝合颈阔肌束带至舌骨水平(图7–25)，通常需缝合5～7针。如有需要，可经同一切口在骨膜下置入颏–下颌或下颌部植入物。颏下切口用4–0Victyl和5–0尼龙线分层缝合关闭。

8.患者左面部朝下，用甲紫标记切口和潜行分离带。用15号刀片沿耳部自然曲线、耳屏后缘、耳垂皱褶并沿耳后皱纹直接延伸(不跨过耳甲软骨)，做一不损伤毛发并保护枕部毛囊的切口，在切口末端再行60° 的回切(图7–26)。

9.用Gorney剪刀于皮下层潜行剥离耳前皮瓣至术前标记范围(图7–27)，并可通过皮瓣透照、直接的纤导光源以及助手的牵拉来协助剥离皮瓣。耳后切口深度为紧邻毛囊下的脂肪层，跨越胸锁乳突肌的剥离平面，在肌筋膜浅面以免损伤枕小神经(图7–28)和耳大神经。继续向前做水平及垂直向交叉的潜行分离，进入颈部吸脂后的层次，此时剥离难度大为减轻。用Gorney弯组织剪通过中线在皮下脂肪层小心地潜行分离整个颈部皮肤(图7–29)，借助纤维头灯照明在直视下用电凝精细止血(用不用吸引器均可)。

10.从耳前开始，用3–0 PDS线将SMAS做间断的、埋藏式折叠缝合(图7–30)。与耳前切口平行做数针垂直方向的折叠缝合，通常耳前缝5～7针(图7–31)。耳后折叠缝合涉及的提升不可能是单独的颈部垂直提升(而是更为侧向

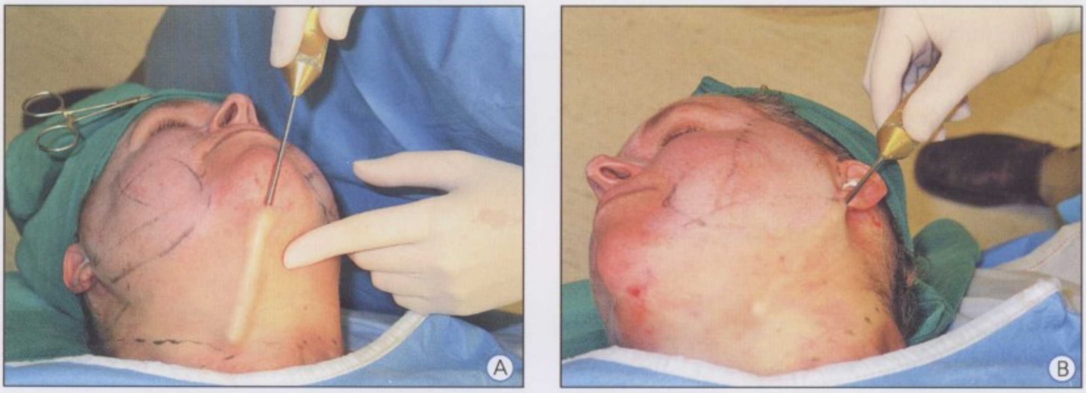


图7–21 用3mm直径吸脂管行前颈部(A)，侧颈部，下颌和面下部(B)吸脂(G Morganroth博士提供)



图7–22 用2mm直径吸脂管在耳前(A)和耳后(B)皮瓣行不抽吸的潜行分离(G Morganroth博士提供)



图7-23　在颈阔肌折叠缝合前用Gorney剪行颈前中线处潜行分离(G Morganroth博士提供)



图7-24　切除颏下脂肪垫以暴露颈阔肌前缘(G Morganroth博士提供)

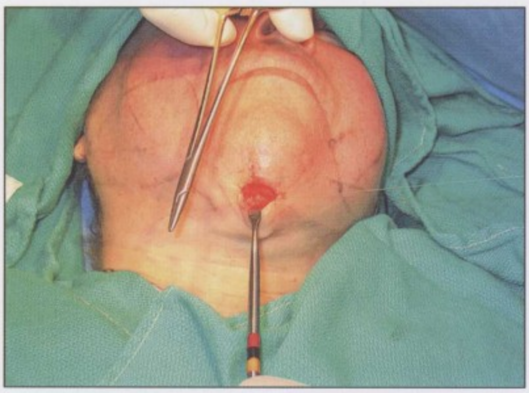


图7-25　用3-0 PDS缝线间断缝合分离的颈阔肌带至舌骨水平(G Morganroth博士提供)



图7-26　耳后切口包括一个切除多余的头皮回切切口(G Morganroth博士提供)

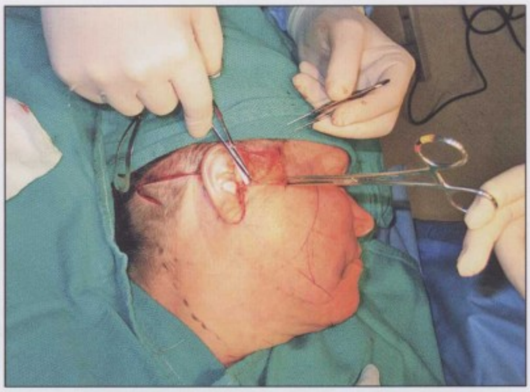


图7-27　开始在皮下层潜行分离耳前皮瓣(G Morganroth博士提供)

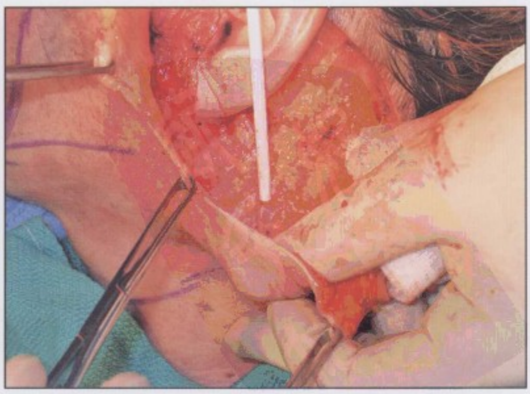


图7-28　耳后部剥离时，应辨认出跨过胸锁乳突肌的耳大神经(G Morganroth博士提供)

的提升)，依次缝合的每一针缝线都形成一个向上逐渐递增的方向(图7-32)。通过6～8针埋藏式缝合将SMAS和胸锁乳突肌前方的颈阔肌后缘固定到坚韧的乳突筋膜(图7-33)。颈部折叠缝合后，尚需另行潜行分离来松解颈部提升所致的侧颈部皮下牵拉条索。

11.确保耳前、耳后皮瓣的仔细止血。Jackson-Pratt引流极少应用于女性，也很少应用于男性。

12.将耳前、耳后皮肤向上外侧牵拉。对于耳前皮瓣，向外、向上的牵拉要均衡以避免外眦变形及减少鬓角区冗余组织堆积(图7-34)。用4-0Prolene在耳前切口上端和耳屏中央将皮瓣做固定缝合(图7-35)。上提耳后皮瓣前，在皮瓣覆盖耳垂处做1～1.5cm的切口，使耳垂在耳前后皮瓣间突出。随后将耳后皮瓣向后上方提升以形成自然的、无侧面张力线的颈部年轻化外观。牵拉耳后皮瓣时，与耳后切口平行的垂直向上提，使耳后切口末端的皮肤回切缘能够对合。用4-0普灵线(Prolene)在“回切”处及耳后切口顶端将耳后皮瓣固定缝合到枕部皮肤，切除多余的皮肤，修整皮缘使之与原切口及耳部形状相适应(图7-36)。

13.耳前切口用4-0微荞线(Victyl)至少做

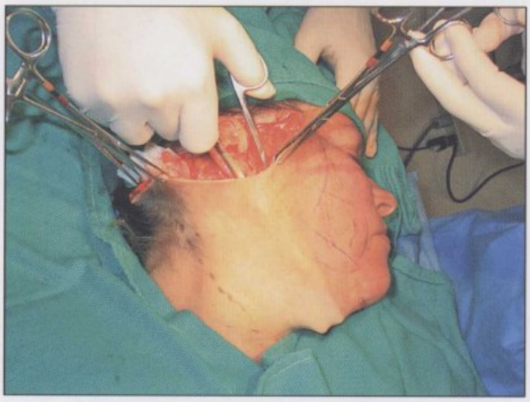


图7-29 继续在皮下层潜行分离耳后区，并向前跨过颈前中线(G Morganroth博士提供)

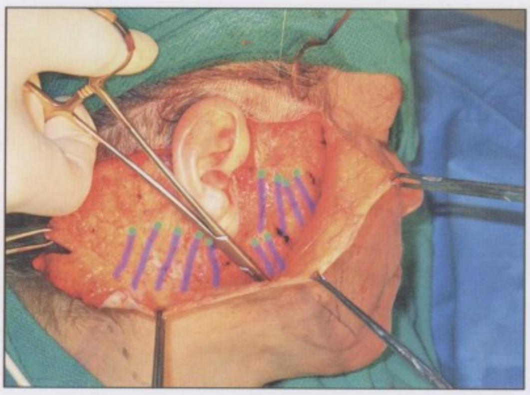


图7-30 用3-0 PDS线在耳前后区将SMAS向上折叠缝合多针(G Morganroth博士提供)

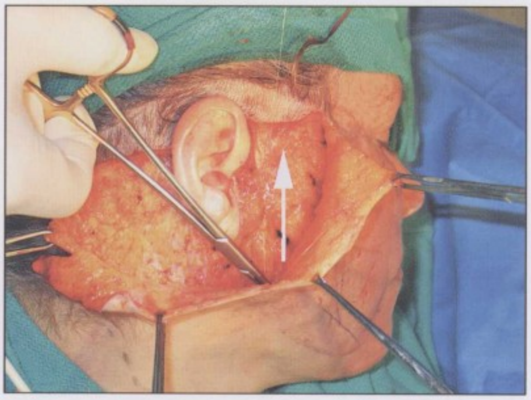


图7-31 首先用3-0 PDS线于耳前区将SMAS向上折叠缝合(G Morganroth博士提供)

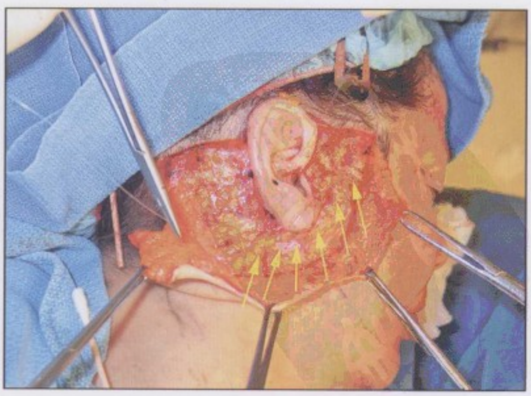


图7-32 耳前耳下的折叠缝合使SMAS上移(G Morganroth博士提供)

皮下缝合12针，耳后切口用3－0微荞线(Victyl)至少做10针皮下缝合，且缝合时先穿过耳后皱褶内乳突筋膜将皮瓣缘向耳后沟深面固定，从而将皮瓣向耳后切口皮缘拉拢(图7－37)。耳前、耳后缝合时皮瓣缘的进针点比筋膜或软骨进针点低约5mm。耳前后微荞线(Victyl)的锚式缝合使耳垂部皮肤切口在无张力下完全闭合(图7－38)，避免了皮瓣回缩致耳垂下移畸形(小耳垂畸形)的发生。尽管皮下缝合已使皮缘对合，但仍需用5.0尼龙线另行连续和间断缝合，以确保皮肤对合良好(图7－39)。

14.在做对侧手术之前，调整患者体位，并用2块棉垫压迫已手术侧耳前耳后术区，以防止术中出血。

面颈部提升术后早期

所有切口外涂抗生素软膏、外贴不粘敷料及4×4纱布加压包扎。穿标准的颈部吸脂弹力服后戴颈套以防止颈部屈曲及不正常的皮肤皱褶形成，弹力服和颈套要穿戴3d。

术后随访和恢复

患者术后第1天应回院检视伤口，以后根据肿胀和疼痛的程度可能要每天或几天复诊一

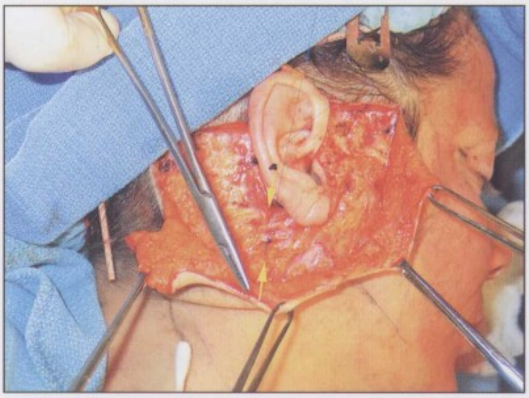


图7－33　耳后折叠缝合是从乳突筋膜到颈阔肌缘、向后上方提升。Prolene缝线仅作展示(G Morganroth博士提供)



图7－35　修剪皮肤前，用4－0 Prolene线在鬓角、耳屏和耳后沟锚式缝合皮瓣(G Morganroth博士提供)

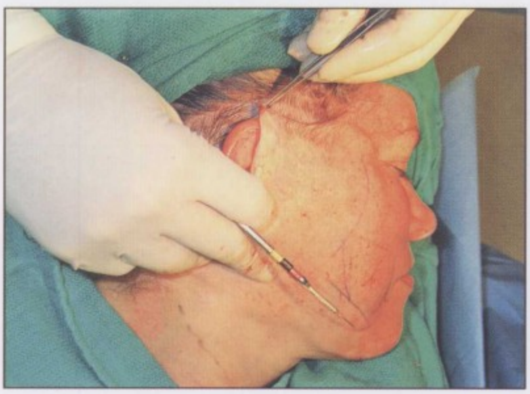


图7－34　将皮肤轻轻向后上方牵拉而不在外眦处产生张力(G Morganroth博士提供)

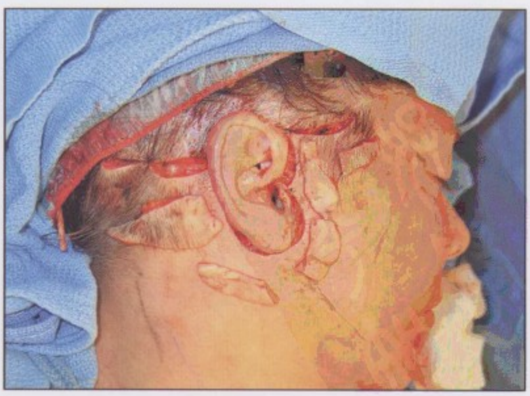


图7－36　小心切除多余皮肤以减少切口张力(G Morganroth博士提供)



图7-37 用3-0 Vicryl线从皮缘进针、穿过乳突筋膜后再从皮缘出针，如此缝合数针将耳后皮瓣固定到耳后沟合适位置。Prolene缝线仅作演示。（G Morganroth博士提供）



图7-38 先用3-0和4-0Vicryl线间断缝合皮下。耳前和耳后缝线被固定到乳突筋膜以去除对耳垂来的牵拉。（G Morganroth博士提供）



图7-39 皮肤切口用5-0尼龙线间断或连续缝合。注意耳后发迹线走行。（G Morganroth博士提供）

次，进行适当的伤口护理，若留置引流则检查引流情况，再重新包扎。V形提升术切口缝线术后5d拆除；面部吸脂提升术患者的耳前及颏下切口术后7d拆线，耳后切口术后10d拆线。

大部分患者仅有术后几天不适。V形提升术患者会有紧缩感，以面颊部为著，张大口时也会有轻度不适，咀嚼或吃东西时疼痛加重；广泛面部吸脂提升术患者术后2周均觉耳后不适。提升手术后的瘀斑和水肿症状一般要5～10d以上消散，大部分患者1周后恢复工作。麻木感、轻度肿胀和进展性纤维化会以不同形式出现，并持续至术后8～10周。每天多次轻轻按摩有益于促进愈合。许多患者在术后前几周有短暂性的肿胀、不适，需要控制。所有患者术后每隔3～4周随访1次，直到肿胀完全消退。从术前咨询到术后完全恢复所需要的1年时间，均应使患者充满信心。

不良反应、并发症及预防方法

尽管上述几种手术的并发症并不多见，但却包含了传统面部提升术的所有并发症(详情参阅本书第13章)。大多数并发症可通过术前细心的咨询、确保无菌的手术环境、认真止血、精确的皮肤缝合及准确的施行皮下剥离而降到最少。在胸锁乳突肌浅面的皮下脂肪层进行分离以及避免内侧区的SMAS下潜行分离，就可以保证在不损伤主要运动和感觉神经的情况下安全进行。技术熟练后，手术可在2h内完成，并很少发生并发症。

现代观点：有经验者的治疗要点

结合垂直方向面部提升术的附加治疗

大部分寻求面部提升的患者也适合做眼睑手术、嫩肤及下颌骨增高术。睑成形术、化学剥脱术、激光嫩肤可被安全地联合应用，以获得更好的年轻化效果。25%～35%三氯醋酸(trichoroacetic acid，TCA)化学剥脱和CO_2激

光换肤可安全地应用于皮肤年轻化治疗(参见图7-16和图7-17)。为减少皮瓣坏死的风险，激光换肤仅局限在紧靠口周和眶周的未进行分离区域；而TCA剥脱术，只要皮肤表面反应仅为轻到中度起霜，就可安全地应用于包括皮瓣区在内的全面部。化学剥脱术可在提升手术前先行，激光换肤则需在面部提升手术结束后进行而无须另行麻醉。激光换肤可在已行化学剥脱区域进行，而激光换肤后不可应用化学剥脱术，因激光换肤能明显导致酸的深部渗透而致瘢痕形成。

睑成形术通常在完成面部提升术且敷料包扎压迫固定后施行。颏颊部或下颊部假体置入是一个附加手术，与面部提升术联合应用可增强面部年轻化效果(在本书第12章中叙述)。

若在同一次手术中完成所有的附加处置，则必须注重外科操作的高效率以保证麻醉效果良好、患者感觉舒适。初学者应先作单纯的面部提升术，直到自己操作熟练到能够在3～4h内完成所有操作时，才可作面部综合治疗。

面部提升术中组织容量的矫正

通过提升获取面部年轻化的传统理念，已经发展进步为当前的面部提升和组织容量复原相结合的观点。大部分因面部下垂而寻求面部提升的患者，都伴有面部组织萎缩。所有病人术前咨询时，医生就应与其探讨面部组织容量现状。面部组织容量的校正易于被患者接受，也容易在除皱手术中施行。颧和中颊部、鼻唇沟和唇颊沟区、眶下区和口周区的组织量复原可以通过脂肪移植或最近的Sculptra(左旋多聚乳酸)来实现。自从FDA批准Sculptra作为填充剂用于治疗HIV相关的面部萎缩，那些不愿取自身脂肪的除皱患者，可在围手术期行Sculptra注射治疗替代脂肪移植。充填物注射结合提升手术是针对两种主要衰老机制的解决方法，也是通过降低面部年轻化效果对提升张力的依赖，而获得自然的年轻化结果。

(秦宏智　译)

参考文献

Fulton JE, Saylan Z, Helton P, Rahimi AD, Golshani M 2001 The S-lift facelift featuring the U-suture and O-suture combined with skin resurfacing. Dermatologic Surgery 27:18–22
Ivy EJ, Lorenc ZP, Aston SJ 1996 Is there a difference? A prospective study comparing lateral and standard SMAS face lifts with extended SMAS and composite rhytidectomies. Plastic and Reconstructive Surgery 98:1135–1147
Kaminer MS, Jacob CI 2002 The corset platysma repair: A technique revisited. Dermatologic Surgery 28:257–262
Kridel RWH, Liu ES 2003 Tips for creating inconspicuous face-lift scars. Archives of Facial Plastic Surgery 2003;5:325–333
Saylan Z 2002 Purse string-formed plication of the SMAS with fixation to the zygomatic bone. Plastic and Reconstructive Surgery 110:667–671
Scarborough D, Bisaccia E 2001 The Webster-type face and neck lift: an extensive cervico-facial rhytidectomy employing a minimally invasive technique. Dermatologic Surgery 27:747–755
Tonnard P, Verpaele A, Monstrey S, et al 2002 Minimal access cranial suspension lift: A modified S-Lift. Plastic and Reconstructive Surgery 109:2074–2086
Webster RC, Smith RC, Papsidero MJ, et al 1982 Comparison of SMAS plication with SMAS imbrication in face lifting. Laryngoscope 92:901–912

8 面中部提升悬吊术

■ *Robert C.Langdon, Gregory J.Herbich*

引言

重力性衰老发生在全面颈部。传统的面部提升术对改善额部、下面部和颈部的衰老有效,但对面中部效果不佳。额部(眉)上提术只能够改善头侧向眶部松垂的组织。标准的面部提升术只能够矫正松垂的下颊部和颈部。从眶的尾侧,到上唇的头侧这一面中部区域的松垂组织,必须用特殊的方法来处理。

解剖结构

面中部是指前面部双侧颧突与蜗轴连线之间的区域(图8-1)。颧脂肪垫在此范围内,它是一个由皮下脂肪构成的大致三角形结构。对10个患者的计算机辅助断层X线影像进行研究表明,颧脂肪垫最厚处的厚度在8.2~12mm。颧脂肪垫深面是上唇提肌;这些肌肉是面部表浅肌肉腱膜系统(SMAS)在这一区域的重要组

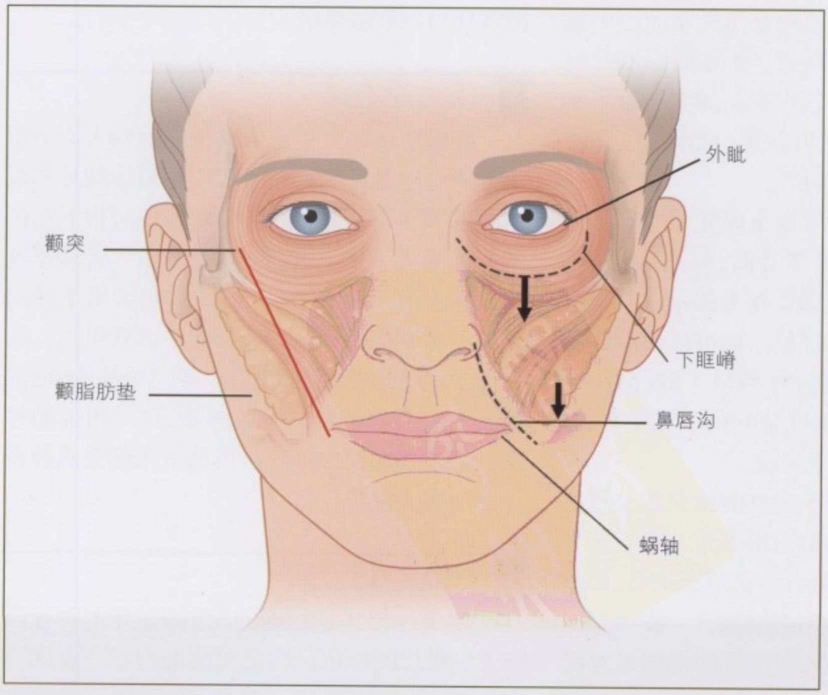


图8-1 面中部和颧脂肪垫。面中部位于前面部由双侧颧突与蜗轴连线之间的区域。相对纤维化的皮下脂肪在此聚积形成一个大致三角形的颧脂肪垫,而颧脂肪垫的下移是面中部重力性老化的原因。(引自:Langdon RC.2005 Minimum incision face lift.In:Robinson JK,Hanke CW,Siegel DM,Sengelmann RD eds. Surgery of the skin. London: Elsevier, 2005: 660)

成部分。整个面部SMAS通过无数的纤维隔附着于皮肤组织。这些纤维连接贯穿皮下脂肪，通过表情肌的收缩使皮肤移动。在面中部区域，SMAS-真皮连接特别致密，所以颧脂肪垫几乎纤维化。这种纤维化的特性为面中部悬吊提供直接穿越脂肪层的缝合附着点。

颧脂肪垫的中下部刚好位于鼻唇沟的头侧。在鼻唇沟处，皮肤附着于深层的SMAS上。上唇区皮下脂肪非常少。随着年龄的增长，颧脂肪垫向鼻唇沟的方向下移。在鼻唇沟处，皮肤与筋膜相互直接附着，这一结构特点像栅栏一样阻碍下移的颧脂肪垫进入上唇区。颧脂肪垫较厚的病人，下移的面中部软组织悬挂于稳定的鼻唇沟上，所以鼻唇沟相对较深。

颧脂肪垫的头侧与眶颧膈相邻，眶颧膈是一个连接弓状缘(骨性眶下缘)与皮肤的筋膜附着结构。泪沟是眶颧膈插入皮肤的外在表现。随着年龄增长，颧脂肪垫逐渐下移，于是在紧邻泪沟的尾侧慢慢形成一个平坦或“凹陷”区(下眶凹陷)。下眶凹陷有相对加重泪沟头侧眶隔脂肪曲性突出的趋势。

面中部重力性老化可用悬吊松垂的面中部软组织得到一定程度的矫正。颧脂肪垫厚的病人用这种方法效果更好。患有前面部软组织萎缩的病人面中部呈现平坦外观，可以通过脂肪移植或置入颧突假体来矫正。

有很多种缝合方法可用来提升面中部。经皮的微创技术无须行皮下分离，损伤小，缝线经由皮肤，穿过脂肪层，固定在头侧稳定的组织上，如：颞深筋膜。面中部悬吊还可以和面部提升术同时进行，此时即可经由SMAS浅面路径悬吊纤维状颧脂肪垫，也可经由SMAS深面，把面中部SMAS折叠缝合来实现。

这一章节将讨论两个独立的面中部上提方法与面部提升术相结合的应用术式。第一个方法是在S面部提升术中缝合悬吊颧脂肪垫，使面中部软组织得到有效地向头侧提升。在这个面部提升术式中，需充分地分离颊部皮瓣以便能直接到达颧脂肪垫。在脂肪垫的上外侧角缝合固定，并穿过皮下脂肪隧道到达颞区发际线后的一个切口，在此处把悬吊线锚定到颞深筋膜上。

第二种方法是将鼻唇沟区头侧的SMAS折叠缝合到上外侧的咬肌筋膜上，有效地把面中部向头侧提升。这个方法需要在更大范围的韦式(Webster-type)面部提升术中应用，以便接近面中线区的SMAS。

S-面部提升术结合悬吊颧脂肪垫

这个术式可以和第6章讨论的S面部提升术联合进行。手术由耳前切口开始，在SMAS浅面分离颊部皮瓣，直达面中部区域，形成一个直接达到颧脂肪垫上外侧的通道。用不可吸收线(多股聚酯线)穿过纤维状脂肪层，之后移除缝针，使线的两端从皮下到达颞区发际线后颞深筋膜处的一个锚定点穿出。缝线经由皮下脂肪平面走行以防伤及在颞浅筋膜(颞筋膜)中横行穿过的面神经颞支。这个术式的一个潜在优点是如果术后效果不理想，可通过颞区切口解除缝线便可以取消悬吊。

病人的选择

颧脂肪垫厚度由正常到偏厚的病人均适用于颧脂肪垫悬吊术。该术式受益最大的是那些严重的面中部下垂，有较明显鼻唇沟和下眶区凹陷的病人。术前咨询时，面中部术后预期改善效果要展示给患者。演示时，术者用手指向垂直于鼻唇沟的外上方轻推面中部软组织。结合面中部悬吊的S面部提升术要比单纯的S面部提升术会有较严重的术后肿胀，这一附加的并发症必须连同面中部悬吊所能带来的美观改善一起向病人说明。

术前标记

术前标记包括标准的S面部提升术和在图8-2中增加的标记。标记出的泪沟示意皮肤插

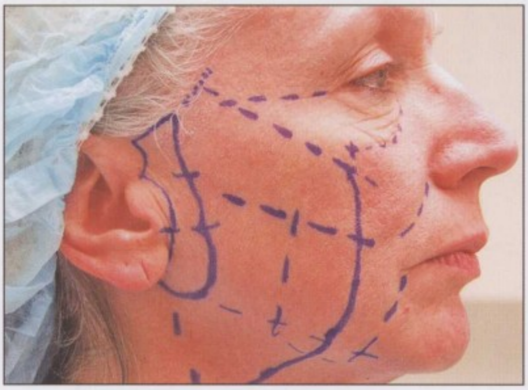


图8-2 颧部悬吊缝合的标记。颞区发际线后的虚线表示颧部悬吊缝合锚定点的切口处。悬吊线将被固定到深筋膜上。间点线表示悬吊线从颧脂肪垫到锚定点的皮下路径。泪沟标记线示意皮肤插入眶颧隔的位置。在泪沟标记线与外眦垂线交叉处标记一个×号，多数受术者这个点是在距外眦角尾侧2.5cm的地方。分离颊皮瓣的范围要在这个点的尾侧以防伤及眶颧隔

入眶颧隔的位置。在泪沟标记线与外眦垂线交叉处标记一点。多数病人这个点是在距外眦角尾侧2.5cm的地方。分离颊皮瓣的时候要在这个点的尾侧以防伤及眶颧隔。这种保护措施可使下眶区术后水肿减少到最低程度。

沿悬吊线预经路径画一条标记线。这条线要比垂直于鼻唇沟的线稍微竖直一些。这个更加竖直的提升方向能有效地改善鼻唇沟同时能使下眶区凹陷得到更好的改善。标记线终止在颞区发际线后的锚定点。在锚定点画一条垂直于主线的短线，标志着深达颞深筋膜的锚定点切口方向和长度。

与标准的S-面部提升术不同，面中部悬吊术需要进行面前部麻醉。使用0.5%布比卡因(含1:200 000肾上腺素)来阻滞眶下神经。

置入悬吊颧脂肪垫的缝合线

如在第6章中我们描述的那样，分离形成颊皮瓣后，用钝性骨膜剥离子把颧脂肪垫的深面从SMAS上部分离出来。在分离形成的颊皮瓣下，可以直接看到颧脂肪垫外上角。以3-0的Ethibond悬吊缝线(Ethicon,Somerville,NJ)置于脂肪垫的深层中。如果悬吊线在脂肪层中位置太浅的话，当给悬吊线施加牵拉时，便会出现一个皮肤浅凹。悬吊线放置的是否合适，可以向预定悬吊方向牵拉线的两端来检验(图8-3)。牵拉时，皮肤凹陷是否出现可评价悬吊是否合适。如结果不理想，换一个缝合点再试。若结果满意，把针从线上剪掉。

准备颞区固定点

接着准备颞区发际后锚定点。沿设计标记线切开皮肤15mm，用眼科剪沿切口向深面逐层钝性分离皮下脂肪和颞浅筋膜。约10mm深便可达到颞深筋膜，它是由平行条状结缔组织构成(图8-4)，用止血钳夹住后再牵拉，若无活动性便证明是颞深筋膜。

输送悬吊线到颞区固定点

将用14号的Capistrano微套管(HK Surgical, San Juan Capistrano,CA)(图8-5)改制的缝合套管从颞区切口插入皮下脂肪。它的锥状头部易于穿过皮下组织。沿着标定路径，将缝合套管向尾侧穿过皮下脂肪，直达颧脂肪垫的上外侧边缘(图8-6)。缝合套管的头部要送到悬吊线在颧脂肪垫外上角。再将已置入缝合线的两线头送入缝合套管头部附近的小孔内(图8-7)。

将缝合套管拉回颞区切口，同时把两线头带到头侧的锚定点(图8-8)。拉紧悬吊线再试悬吊效果(图8-9)。如我们在第6章中描述的那样把SMAS折叠缝合到颊部和颈部的外侧后，再最后固定颧脂肪垫的悬吊线。

固定和悬吊缝线

在颞区锚定点，悬吊线的一端要穿过颞深筋膜。先把悬吊线的一端纫入一个1/2弧度弗格森针(Miltex)中(图8-10)。将针穿过颞深筋

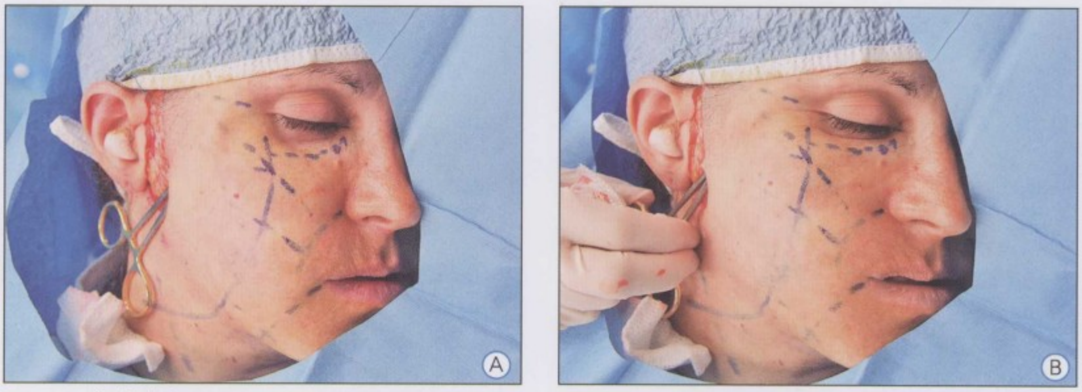


图8–3 颧脂肪垫悬吊缝合点的测定。颧脂肪垫悬吊缝合点定在其上外侧，线的两端用持针器夹住(A)，沿着欲悬吊的方向向上外侧牵拉(B)同时评估面中部上提程度。如果悬吊点不合适或由于缝线牵拉力过大皮肤形成凹陷，则须重选缝合点或调整拉力并再试。

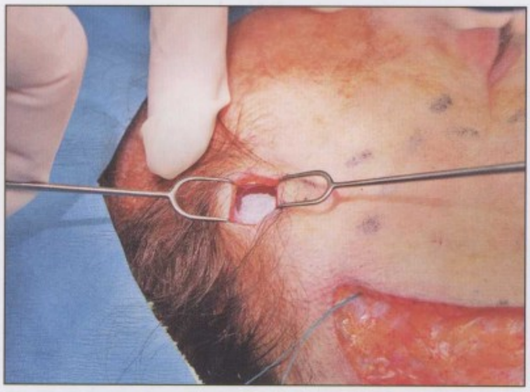


图8–4 通过颞区切口(锚点)看到的颞深筋膜。颞深筋膜很稳定并呈条状外观；它牢靠固定在深面的颞肌上。面中部悬吊缝线在耳前切口处位于SMAS浅面，通过皮下组织隧道牵拉在颞区切口锚定到颞深筋膜上



图8–5 14号 Guilford缝合套管尖部的特写镜头。这个器械的锥型尖端有助于通过皮下脂肪组织。这个器械是由制造微细Capistrano吸脂套管演变而来(HK Surgical，San Juan Capistrano，CA)



图8–6 缝合套管(Guilford缝合套管)在皮下由颞区锚定 到颧脂肪垫操作示意。用一个Joseph皮钩固定皮缘

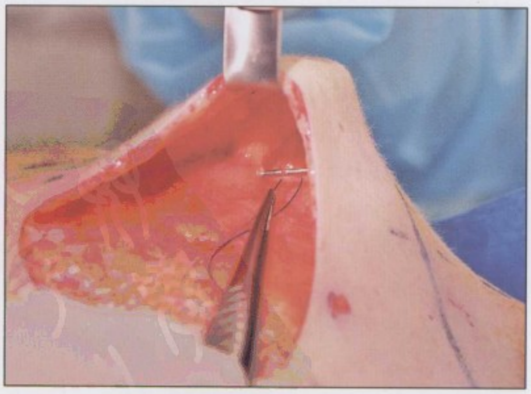


图8–7 通过缝合套管进行悬吊缝合。当颧脂肪垫处的缝合固定满意后(剪除缝针)，通过Guilford缝合套管尖部的小孔把缝线两端引到颞区锚定点

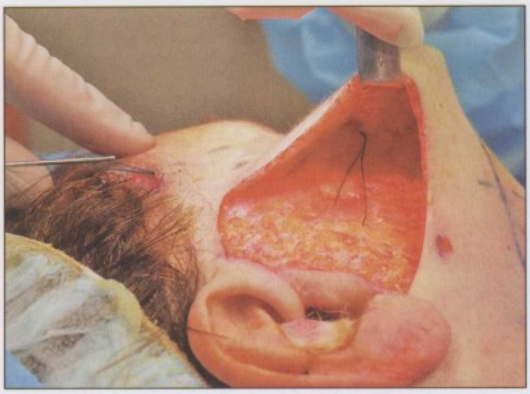


图8–8 缝合套管拉向颞区锚定点，同时引出悬吊线的两端

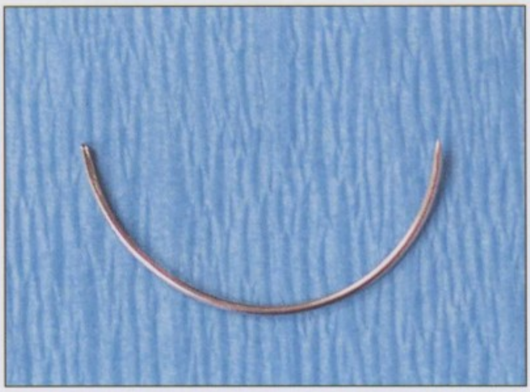
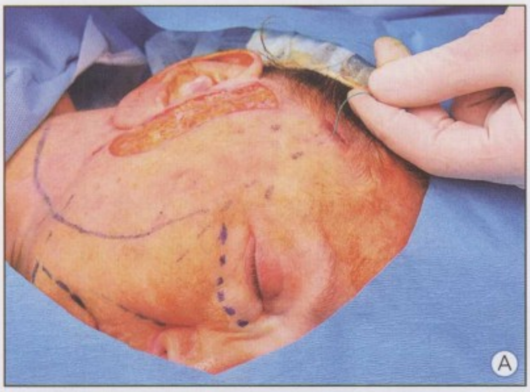


图8–10 1/2弧Ferguson缝针。这种可重复使用的缝针用于把颧部悬吊线穿过锚定点处的深筋膜。（引自：Langdon RC，Sattler G，Hanke CW，Minimum incision face lift. In：Robinson JK，Hanke CW，Siegel DM，et al，eds. Surgery of the Skin. Lordon：Elsevier，2005）



膜，带出悬吊线头，移出弗格森针，悬吊线的两端打方结系紧。第一结打紧后同时评估实际的颧脂肪垫和面中部悬吊效果。施加相对轻柔的拉力以实现精细而不过分的面中部悬吊效果。如果施加的拉力过大，下睚区域会出现扭曲或在颧脂肪垫的悬吊点形成一个明显的皮肤凹陷。当找到合适的拉力时，线的第一结让助手用持针器锁定。当要扣紧第二结时，让助手快速撤掉持针器(图8–11)。



图8–9 当悬吊线由锚定点引出后（A），拉紧缝线再试，观察面中部悬吊程度是否合适（B）

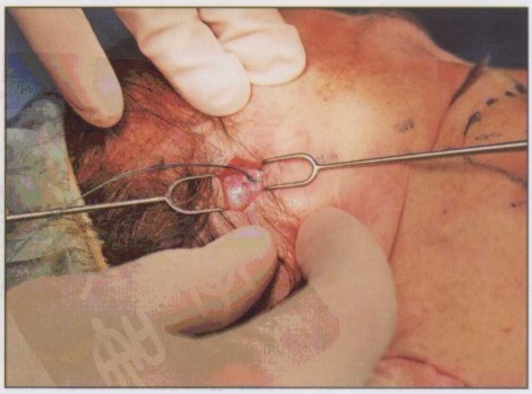


图8–11 悬吊线已经穿过锚定点处的深筋膜，在合适的张力下打结

皮肤切口的修整和关闭

耳前切口的关闭标志着复合面部提升术的最终完成。在多数情况下耳前切口的头侧可延展至颞区锚定点的皮肤切口，颊皮瓣就可延展到颞区，这给处理面部垂直上提产生的多余皮肤提供了便利条件。所有的皮肤均用3–0 Vicryl线(Ethicon，Somerville，NJ)埋没缝合和5–0 Prolene线做表皮间断缝合。

注意事项

面中部悬吊术的目的是完成面中部下垂软组织的精细上提。为了获得鼻唇沟的显著改善而过分地增加悬吊线拉力是有风险的。尽管这里讨论的悬吊术可耐受很大的上提拉力，我们还是建议只采用温和中等程度的上提以避免发生并发症。

过分的面中部上提会导致下睚区域的歪曲。悬吊线的拉力过大和(或)悬吊点过浅均可造成颧脂肪垫上外侧角处的皮肤出现凹陷。

眶颧隔的术中损伤会带来面积更大、时间更长的下眶区水肿。这个隔膜既是组织液流动的天然屏障，也是眶下隆起的结构基础，这也是为什么眶颧隔上区易发生慢性水肿和术后水肿的解剖特征所在。

并发症

传统的S面部提升术，再加入面中部悬吊术，术后颧部水肿发生率会更高些。把悬吊线放置在颧脂肪垫深层、并防止过分的牵拉可以最大程度地减少术后水肿。

皮肤凹陷在术中和术后均可能出现。这种凹陷是源于脂肪垫向深层方向的拉力在其与皮肤附着处的外在表现。皮下切割是一种很有效的矫正法，可在手术中或术后的任意时间进行。将一个20号的针穿过皮肤插入皮下平面，通过摆动尖锐而有斜面的针尖切断皮肤附着点。

悬吊的锚定点极易显露，位置选在颞区发际线后，比较掩蔽，所以此种悬吊术的效果是可逆的。取消悬吊可以通过在锚定点找到悬吊线并切断，可以完全移出或不移出悬吊线。近期的一位作者报道称：还没有遇到一位必须取消悬吊的病例。取消颧脂肪垫悬吊一般都可以通过经皮技术来完成。

典型的附加颧脂肪垫悬吊的S面部提升术患者，见图8–12和图8–13。包括复合的右半脸



图8–12 这是一位57岁病人做小切口面部提升术加面中部悬吊术前(A)和术后(B)的照片。复合照片(C)由术前右半侧面(照片的左侧)和术后镜像照片(照片的右侧)组成。注意鼻唇沟的改善和下睚凹陷区高度的减少(对照矢量标的高度)



图8-13 这是一位52岁病人做S小切口面部提升术加面中部悬吊术前(A)和术后(B)的照片。复合照片(C)由术前右半侧面(照片的左侧)和术后镜像照片(照片的右侧)组成。注意鼻唇沟的改善和下睚凹陷区高度的减少(对照矢量标的高度)

的术前术后镜像对比照片。这张照片可以直观地对比同一半脸的术后改变。

传统的面、颈部除皱术中结合面前部SMAS折叠缝合

这是一种改善鼻唇沟和下睚区凹陷的简化手术方法。可以通过面前部SMAS折叠缝合与皮下除皱相结合而实现。采用Webster面部提升术的入路,把鼻唇沟上部到咬肌表面的面前部SMAS以与鼻唇沟成90° 折叠缝合1.5cm。折叠缝合线要位于SMAS浅面,并且要与面神经颊支分支的走行方向相平行。5根4-0的单股尼龙线以0.5cm为间隔进行折叠缝合(图8-14)。折叠可以改善下垂的鼻唇沟突起,该突起是分布在咬肌前部边缘的线性脂肪突起(图8-15)。

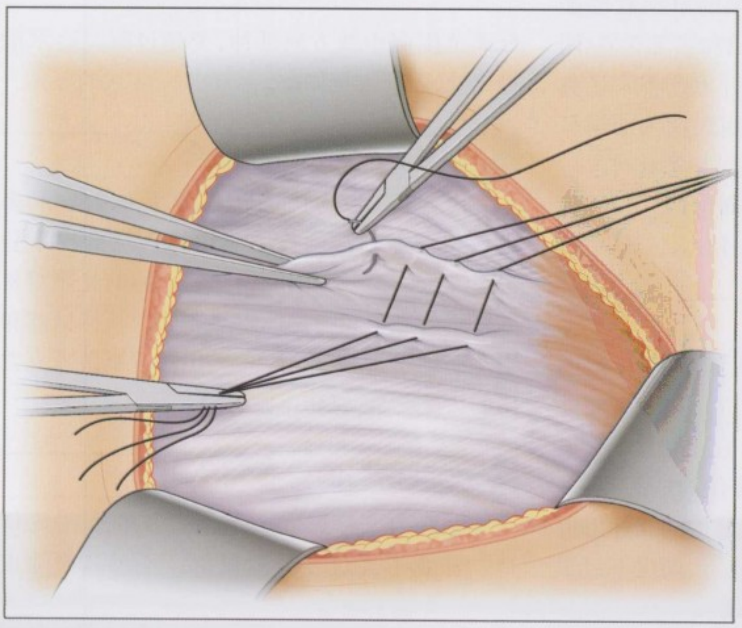


图8-14 拉起的颊部皮瓣下面前部SMAS折叠缝合。缝合5针后,折叠SMAS并打方结固定

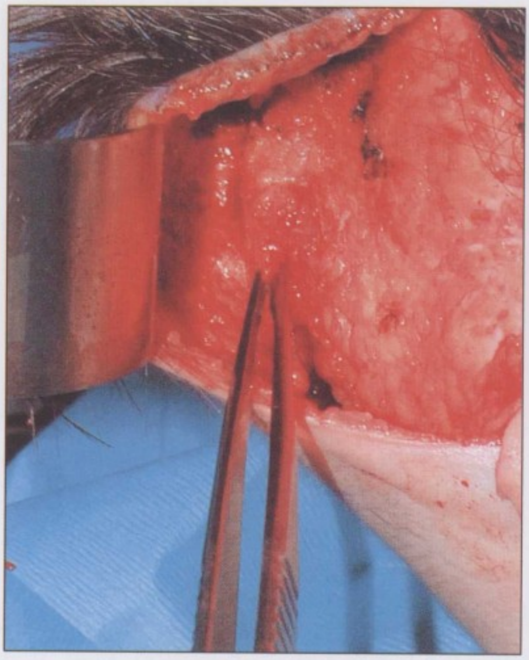


图8–15　在拉起的颊部皮瓣下咬肌前缘松垂的脂肪呈线性膨出(鼻下颌突)



图8–16　面部悬吊术适应证者术前。主要症状有松垂的口角外侧囊袋,空虚的眼下区和不对称的鼻唇沟

病人的选择

此术式适用于要求矫正突出的鼻唇沟和下睚区凹陷的病人。这是典型的早期衰老征象,它可伴有或不伴有颏部突出和颈部松垂(图8–16)。传统的面颈部面部提升术改善不了鼻唇沟突起和下睚区凹陷,甚至在短期内加深鼻唇沟(图8–17)。做过此类面部提升术并对术后面中部效果不满意的病人是行面前部SMAS折叠缝合的最佳适应证人群(图8–18)。

术前标记

切口线标记同标准的韦氏面部提升术(图8–19)。手术设计时病人取坐位。画一条经外眦和口角外0.5cm点间的连线,它代表皮下分离的内界,包括唇颌沟和鼻唇沟尾侧的1/3。观察鼻下颌突松垂程度用垂直于鼻唇沟的线标出折叠范围,此范围一般在1～2cm。预期皮下组织分离范围向中线方向延伸,要越过颧突达术前标记处,颈部也是如此。

面前区SMAS折叠缝合

用含有1:400 000肾上腺素的0.25%利多卡因浸润面颈部的皮下组织。广泛的皮下分离、充分的拉开分离的组织和合适的光照对暴露松垂的鼻下颌突是非常必要的。长持针器和镊子有助于折叠缝合(图8–20)。不要做垂直方向的折叠缝合,以防下睑外翻。

皮肤切口的修整和关闭

无张力下修整和关闭面部皮肤和头皮切口。注意不要过分分离鬓角。不过多剪除皮

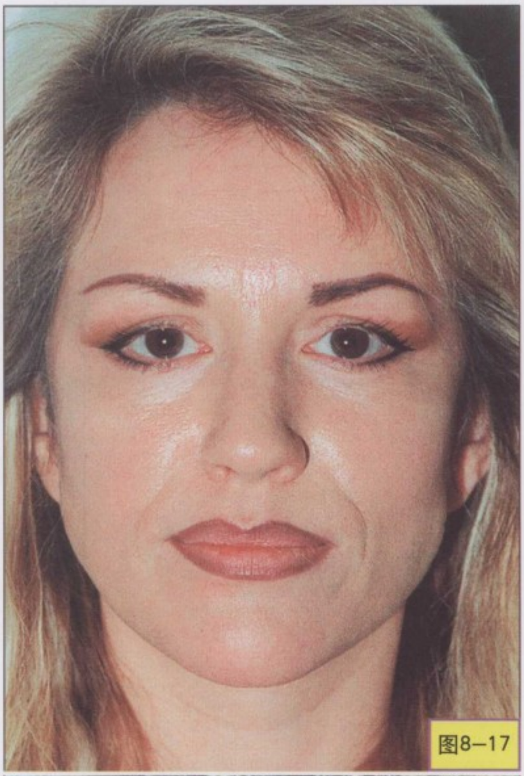






图8—17 传统的面、颈部提升术后照片(没有做面前部SMAS折叠)。可以看出颏部的改善，但出现暂时性鼻唇沟加重和眼下区凹陷改善不明显

图8—18 面前部SMAS折叠术后外观。结果显示矫正了突出的鼻唇沟和下眶区凹陷

图8—19 SMAS折叠术前标记。标记表示在皮下什么地方需要缝合，以连接咬肌前缘松重的线性脂肪膨出和咬肌浅面的SMAS



图8-20　8英寸(20.3cm)镊和8英寸持针器

肤,仅单独折叠面前部SMAS将能很好矫正面中部的衰老。

注意事项

悬吊线固定在颧部皮下太浅可能造成皮肤凹陷,须进一步分离皮肤才能矫正。折叠的SMAS术后可以触及,几个月后可自行消失。

并发症

Robbins等报道在2年期间,226位受术者中没有并发症出现,其中包括感染、神经损伤和切口裂开。近期一位作者(JGH)报道,即使病人已被告知进行永久性缝合以及面部提升术后已经报道的潜在并发症,但术后并没有并发症出现。

(胡　刚　译)

参考文献

Hamra ST 2002 A study of the long-term effect of malar fat repositioning in face lift surgery: short-term success but long-term failure. Plastic and Reconstructive Surgery 110:940

Keller GS, Namazie A, Blackwell K, Rawnsley J, Khan S 2002 Elevation of the malar fat pad with a percutaneous technique. Archives of Facial Plastic Surgery 4:20

Langdon RC 2005 Minimum incision face lift. In: Robinson JK, Hanke CW, Siegel DM, Sengelmann RD (eds) Surgery of the Skin. Elsevier, London, pages 657–672

Langdon, RC, 2005. Advanced FaceLifting, Chapter 6, this volume.

Orentreich DS, Orentreich N 1995 Subcutaneous incisionless (subcision) surgery for the correction of depressed scars and wrinkles. Dermatologic Surgery 21:543

Owsley JQ, Zweifler M 2002 Midface lift of the malar fat pad: technical advances. Plastic and Reconstructive Surgery 110:674

Pessa JE, Garza JR 1997 The malar septum: the anatomic basis of malar mounds and malar edema. Aesthetic Surgery Journal 17:11

Robbins LB, Brothers DB, Marshall DM 1995 Anterior SMAS plication for the treatment of prominent nasomandibular folds and restoration of normal cheek contour. Plastic and Reconstructive Surgery 96:1279

Sasaki GH, Cohen AT 2002 Meloplication of the malar fat pads by percutaneous cable-suture technique for midface rejuvenation: outcome study (392 cases, 6 years' experience). Plastic and Reconstructive Surgery 110:635

Webster RC, Smith RC, Smith KF 1983 Face lift: 3. Plication of the superficial musculo-aponeurotic system. Head and Neck Surgery 6:696

Yousif NJ, Gosain A, Matloub HS, Sanger JR, Madiedo G, Larson DL 1994 The nasolabial fold: an anatomic and histologic reappraisal. Plastic and Reconstructive Surgery 93:60

9 全面部提升术

■ *Sorin Eremia, Mark A. Willoughby*

引言

在当今的美容外科市场中，一方面患者强烈要求行损伤最小的面部提升手术或其他可替代方法，另一方面，诸如“Extreme Makeover”“Swan”等电视系列节目又鼓励病人寻求最具戏剧化改变的美容效果。对此，面部美容外科专业医生采取了一系列的改进措施，这其中包括各种面部提升手术的改进。但对于那些希望通过一次手术就能得到明显的面容改善且效果持久的病人，就必须选择全面部提升术。全面部提升术指的是通过外科手术得到的提升，它可以解决颈前、颈外侧、下颊部、口角周围、中面部以及额颞区的问题，甚至可在一定程度上改善眉外侧区域，从而达到全面部的年轻化。

病人的选择

最适合作全面部提升术的患者为Baker分级中的Ⅲ～Ⅳ型(见第5章，表5-1，图5-12)。出现老化改变的主要原因在于重力作用(图9-1)。而严重的光化学损伤、细微皱纹、表皮和真皮浅层问题等，最好在外科手术之前明确并适当处理。在面部提升术患者的术前评估中，应全面了解其皮肤质地、颜色、皮肤表面情况，还要知晓重力因素引起的改变须行提升手术及其组织重新定位来改善，而皮肤表面老化改变可通过换肤治疗得以解决。重力作用引起的老化改变的评估还包括对组织量的改变进行评估，即应区分是重力性组织移位或组织萎缩。组织萎缩者则需考虑行自体脂肪填充或人工填充材料置入。如果患者要解决的关键问题是由于重力作用引起的组织拉伸、下垂、移位等须手术解决的问题时，真正的外科面部提升术的评估就此开始。额眉区及眼睑等面部重要组成部位不在这一章中讲述，但对于眉外侧以及眶下区的处理将在这一章后面所要介绍的涉及范围更广的提升术中阐述。在前面的章节中，我们明确了是否以及怎样处理前额、眉及眼睑部位，本章将主要介绍中面部、下颊部以及颈部的处理。

对颈部的处理在一定程度上决定了面部提升术所需达到的范围以及程度。近年来，多数学者倾向于先做颈部评估，然后向上达面部。对于颈部的评估包括：皮肤松弛和多余的程度、颈阔肌的松弛程度以及颈前纵带的严重程度、颈部脂肪的量和位置以及下颌下腺是否出现下垂。患者要做术前检查和术前的正侧位、45°斜位像。捏起皮肤检查其厚度及皮下脂肪情况。颏颈角和甲状软骨的位置及形状也需要正确的评估。还要明确颈阔肌深面脂肪的分布范围，尤其是颏下区。可嘱患者做咬牙动作使颈阔肌收缩，显露颈阔肌纵带和颈阔肌前缘的位置，以决定是否需要进行颈阔肌前部成形术(图9-2)。通过触诊来确定是否有下颌下腺下



图9–1 （A和C）重力作用导致的老化改变特征为下垂、疲惫样面容。（B和D）全面颈部除皱术后6个月

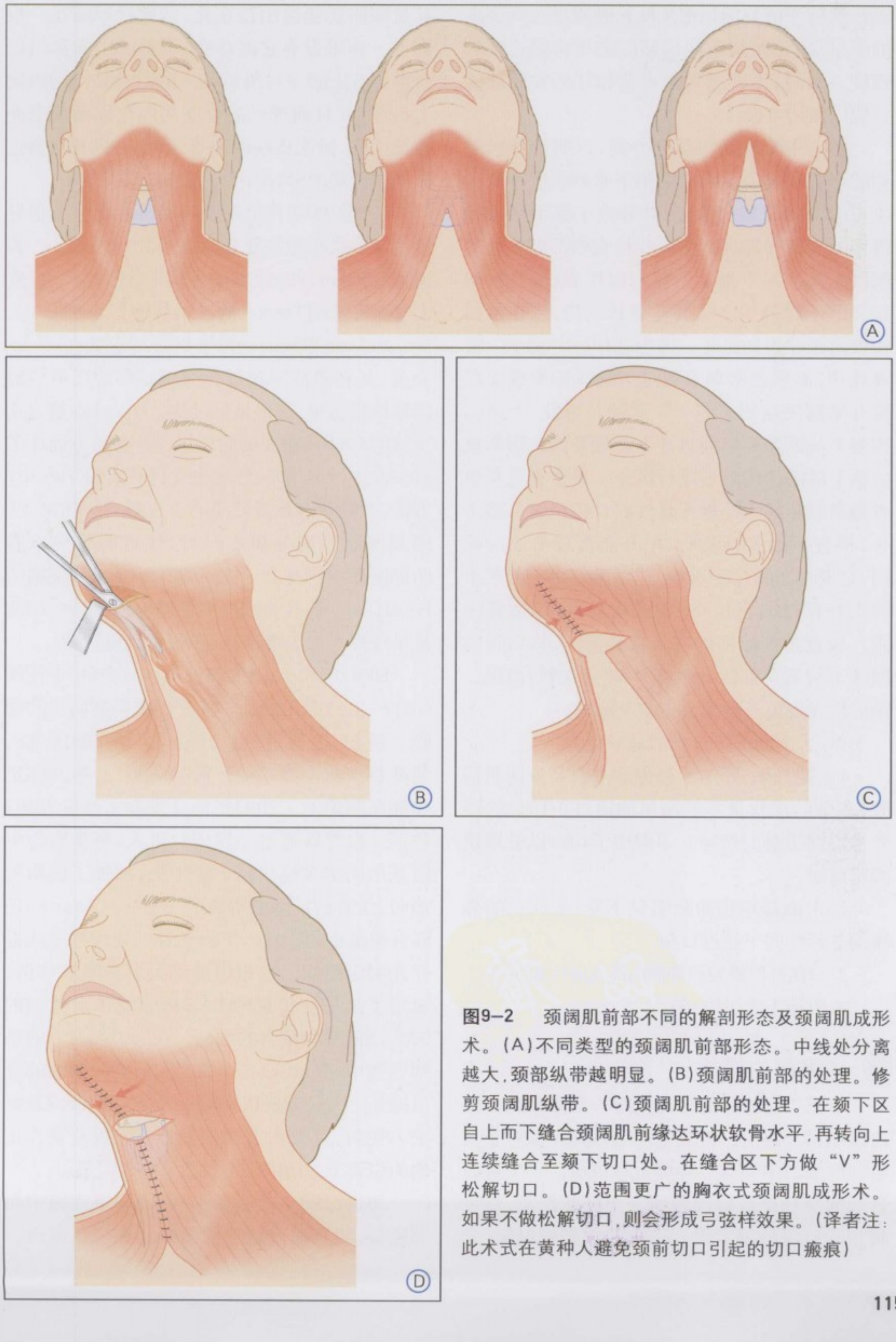


图9–2 颈阔肌前部不同的解剖形态及颈阔肌成形术。(A)不同类型的颈阔肌前部形态。中线处分离越大，颈部纵带越明显。(B)颈阔肌前部的处理。修剪颈阔肌纵带。(C)颈阔肌前部的处理。在颏下区自上而下缝合颈阔肌前缘达环状软骨水平，再转向上连续缝合至颏下切口处。在缝合区下方做"V"形松解切口。(D)范围更广的胸衣式颈阔肌成形术。如果不做松解切口，则会形成弓弦样效果。(译者注：此术式在黄种人避免颈前切口引起的切口瘢痕)

垂。然后评估外侧颈部皮肤松弛程度及其多余的量,以决定颈阔肌向后部固定所需要达到的程度。另外,需注意耳垂形状和耳后发际线的位置以便切口设计。

接下来检查面中部和外侧,以明确鼻唇皱褶的形态和成因。颧脂肪垫下垂的程度和范围决定了鼻唇皱褶的深度,并导致了眶下区出现典型的沟槽样外观。然后要检查颊部面颅骨的解剖结构。对于颊部的任何假性袋状结构,如紧邻眶下缘外下之水肿性袋状结构,应在术前检查出来并告知患者。因为这样的"袋子"很难处理,而患者常期望通过下睑成形术或面部提升来解决这些"袋子"问题。因此,上述结构要与从眶隔突出的真性下睑袋及因此而形成的眶下区的泪沟畸形进行区分。要检查老年患者鼻唇皱褶的下部是否延伸到口角位置。接下来,检查下颊区,明确口角外侧囊袋形成的原因,是局部脂肪过度堆积,还是面部组织跨越下颌支持韧带向下松垂,如系前者,仅需适量吸脂。检查外侧面部的皮肤松弛情况,然后转向颞区了解眉外侧区及眶缘外侧(鱼尾纹)情况。最后检查鬓角及颞部头皮的发际线。

总之,全面部提升术的适应证为:

1.有明显的颈前、外侧部皮肤及颈阔肌松弛,多余的皮肤量不能简单的通过小切口的提升术得到适量的切除。须做颏下切口以处理颈阔肌前缘。

2.中面部颊脂肪垫明显下垂,形成深的鼻唇沟并延伸向下超过口角。

3.口角外侧囊袋和外侧面部皮肤松弛明显。

4.眉梢下垂(图9-3)。

中面部的挑战

一张年轻的脸的标志是有一个柔和的鼻唇沟和饱满、圆滑、位置较高的颊部。但对于鼻唇沟的解剖结构有多种理论和报道。一个最为合理的解释是鼻唇沟起到一个屏障作用,是皮肤与软组织的固定点。下垂的颊部软组织,尤其是颧脂肪垫被阻挡在此,就像衬衫搭在一根绳上。如果没有它的存在,下垂的中面部组织将堆积在上唇与口角部位。由于SMAS向内向上渐薄,并且面神经的分支向内也逐渐浅表而易被损伤,掀起皮肤瓣困难,致使上提并重新定位颧脂肪垫的SMAS技术既危险又无效。

20世纪90年代出现了以Hamra为主要倡导者的深层次除皱与复合除皱。由Psillakis 报道并经Ramirez改进的骨膜下除皱,很大程度上都是在法国Tessier的手术基础上演进而来。Mendelson和Stuzin推崇颊部大范围的SMAS分离,其剥离范围超过颧大肌以期矫正鼻唇皱褶和颧脂肪垫,这仍是个挑战。Owsley通过皮下或SMAS入路在颧脂肪垫提升悬吊方面作了很多改进。多年来,作者也支持并实践Owsley方法,并且分离形成较厚的长皮瓣,即在SMAS或颈阔肌表面分离皮瓣时,尽可能将皮下脂肪保留在皮肤瓣上。法国的Trepsat和美国的Hoefflin是这种观点的主要拥护者。Sasaki的悬吊线技术也主要是针对颧脂肪垫的处理。

2001年,Sasaki发表了他在过去6年中使用Gore-Tex悬吊线经皮提升固定颧脂肪垫的经验。最初,他使用2根电缆样缝线从颞区进入到鼻唇皱褶上部以提升颧脂肪垫,并将其固定在颞深筋膜上。2003年他又发表了改良方法:将第二根缝线通过结膜切口进入,将鼻唇沟中段悬吊固定在弓状眶下缘中央,加强了颧脂肪垫向上的拉力,但也增加了并发症。Sasaki还联合使用小的Gore-Tex假体与电缆样缝线提升并固定组织。已报道的绝大多数除皱病例,采用了悬吊与传统SMAS除皱或扩大范围的SMAS除皱相结合的方法。在2003年发表的系列报道中,仅10人(占全部的5%)是行单纯的悬吊提升。大家普遍认为Sasaki方法的缺点是复杂、耗时,且技术上很难将悬吊装置放置在正确的位置上。所以Sasaki法未被广泛采用。

20世纪90年代后期,兴起骨膜下入路中面部除皱,特别是内镜除皱至今还在广泛应用。



图9–3 (A和C)理想的全面颈部提升术适应证:由于上、中、下面部组织松垂引起的宽大皱褶,同时有颈前及颈外侧区皮肤松弛、颈阔肌纵带明显,细密皱纹相对较少。(B和D)全面部提升术后1年

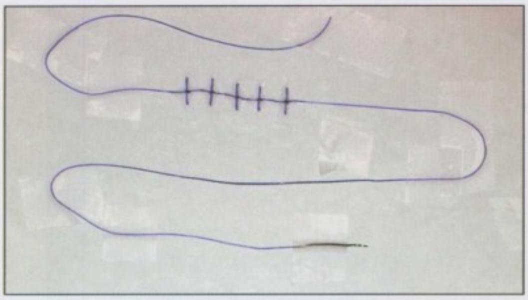


图9-4 Sorin Eremia博士设计的锚样悬吊线。在2-0带针缝线上，取9～10mm的间距，以单结形式固定数根长8mm的1-0单股可吸收缝线。当用特殊器械将其插入SMAS浅面的皮下深层后松开器械，十字线像锚一样牢固地钩住组织，将组织上提并固定在设定位置。多根锚线平均分配了张力，使皮肤表面几乎没有堆积起皱

最近又出现了各种悬吊线技术，包括笔者的锚式提升(AnchorLift)法，即在皮肤深面的颧脂肪垫和下颊部置入数根2-0可吸收线(图9-4)，每根2-0缝线上有多个(5～7个)横行、粗、短(6～9mm)、打结固定牢靠的1-0线，将置入的2-0长缝线提拉固定在颞部筋膜上时，十字线就像多个锚一样起作用。这种缝线自带有针，锚样十字缝线比其他一些悬吊线更强健，并且放置的位置也较深。遗憾的是，这些快速简单的方法还都未随访足够长时间。所以，尽管患者们很喜欢这些方法，但它们的确切效果还有待观察。

面、颈部解剖要点

皮肤及皮下组织的“袋状”松垂主要是由于真皮中胶原-弹性蛋白成分的退变。皮肤之所以能够依附在深层结构上，是因为有一系列的皮肤支持韧带。这些纤维性结构垂直于皮肤，连接真皮和深筋膜或骨膜。提升手术中最为重要的结构是颧韧带或称McGregor垫、腮腺及咬肌韧带。在涉及范围更广的手术操作中，远端的颧弓韧带、颏下韧带，甚至是下颌韧带都会涉及到。将皮瓣从深层结构上分离提起时，有必要松解这些结构(第5章，图5-1C)。

分布合理的脂肪组织是组成年轻面孔的必要因素。颧脂肪垫是一个三角形的纤维脂肪结构，其基底部沿鼻唇皱褶方向分布(图9-5)。颧脂肪垫在很大程度上是形成颧部突起的主要结构，与其浅层真皮结构紧密依附。颧脂肪垫位于很薄的SMAS浅面，并将其与上唇提肌肌群分开，其中颧大肌在解剖中又最为重要。颧脂肪垫向上与眼轮匝肌下缘及外下缘相融合。下垂的颧脂肪垫顶在皮肤支持韧带上，形成了鼻唇沟，并在很大程度上造就了深鼻唇沟。外侧的颧脂肪垫向下松垂被咬肌、腮腺成分、颏下及下颌支持带兜住，形成下颊部松垂。在颈部(尤其是颏下区)颈阔肌浅面脂肪的堆积使颈部形态臃肿，失去年轻颌颈部特征性的优美角度与轮廓。在面部，眼轮匝肌后部脂肪(ROOF)及眼轮匝肌下脂肪垫(SOOF)对于眶周形态的塑造非常重要。颊脂肪垫的位置决定了下颊部的丰满形态，但很少有学者认为应该移动它的位置。一些激进的医生认为颏下颈阔肌深面的脂肪应该去除，更为激进者还主张部分切除颈阔肌深面下垂或增大的下颌下腺。

SMAS和颈阔肌的详细解剖已在第5章中阐述。作者目前认为，正确理解和处理颈阔肌前缘对于重建颈部良好形态非常重要，而SMAS之对于其浅、深面的筋膜系统及颧脂肪垫同样重要。

麻醉

全麻和深度静脉镇静已经成为各种除皱术较为传统的麻醉方法。术区配合使用低浓度局麻药(常用0.25%的利多卡因200～250ml加1:400 000肾上腺素)致局部组织肿胀，使皮瓣容易分离并有止血作用，这在真正的肿胀麻醉出现之前就广为应用了很长时间。如使用更大量(300～500ml)、更稀释(浓度通常为0.15%～0.20%)的利多卡因，会使手术更易操作。

笔者认为，多数除皱手术大约需要5h，在局部麻醉下辅以口服或肌注作用缓和的镇静

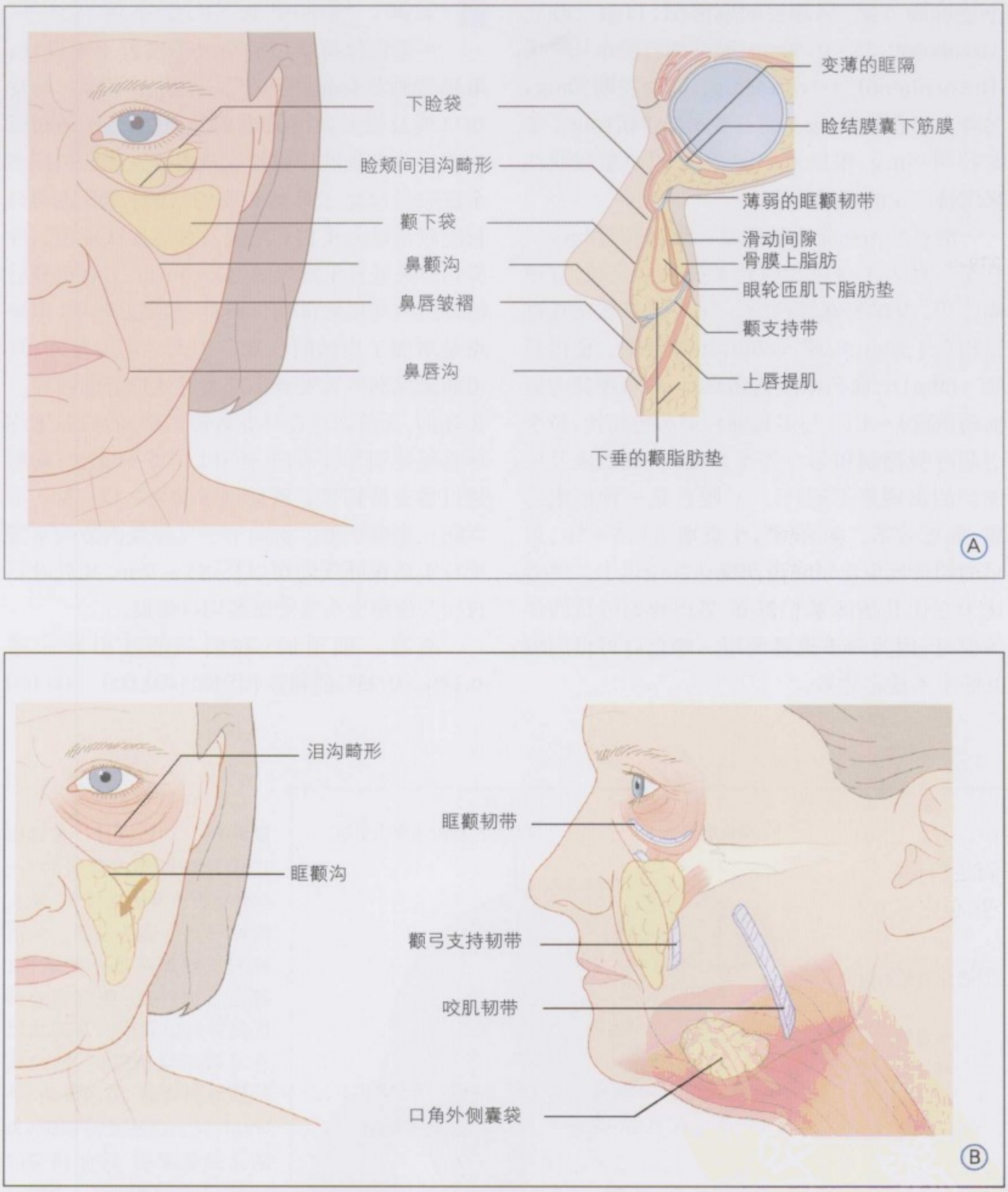


图9–5 (A和B)颧脂肪垫。由于老化导致的支持韧带的松弛及颧脂肪垫的下垂造成了明显的鼻唇皱褶和口角外侧囊袋

药就可完成。作者90%以上的除皱手术采用下述麻醉方案：局部浸润麻醉前，口服三唑仑(trizolam)0.25～0.50mg，肌注酒石酸布托啡诺(Butorphenol tatrate)2mg、苯海拉明50mg；另备三唑仑0.25mg、酒石酸布托啡诺1mg、苯海拉明25mg，根据术中需要，予以口服或肌注来维持一定的镇静作用。

酒石酸布托啡诺的剂量一般不超过4mg。它是一种人工合成的阿片类受体拮抗药，有镇痛作用，为Ⅳ类麻醉药物。2mg酒石酸布托啡诺相当于10mg吗啡或80mg的哌替啶。使用后30～60min，血药浓度达到高峰，并可维持有效血药浓度3～4h。与多数阿片类药物相比，较少引起呼吸抑制和恶心等不良反应，低血压及尿潴留的出现率不到1%。三唑仑是一种催眠药物，属短效苯二氮䓬类，半衰期为1.5～5h，最早的超量反应出现在用药量达2mg以上。笔者认为它比其他的苯二氮䓬类药物如劳拉西泮等要好，因为很多患者使用三唑仑后可得到较好的手术遗忘效果。

全面、颈部除皱术的手术操作技术

在患者保持坐位的情况下进行手术设计，用甲紫画笔标记出颏下、耳前、耳后、头皮切口线及需要做潜行剥离的范围(图9－6和图9－7)。颈部皮肤松弛程度及需要去除的相应多余皮肤量决定了耳后头皮切口的长度：该切口长度应足以防止猫耳形成及耳后皮肤堆积。颞部切口最好置于发际线内3～4mm，另有更靠后的发迹内弧形颞部切口设计，远离发际线，但缺点是增加了皮瓣的长度、扩大了剥离范围，且可能造成颞区秃发及颞部发际线形态的破坏。在耳部，耳前切口设计在耳屏后缘，然后向下绕耳垂延伸到耳郭表面，距耳后沟5～9mm，向后越过后支持韧带。跨此韧带的切口成“V”形以防止瘢痕挛缩。折向下于发际线内数毫米做平行于后发际线的切口长达5～7cm，此处做斜行切开使再生头发能遮蔽切口瘢痕。

消毒、铺单后，在面颈部注射肿胀液(0.17%～0.25%的利多卡因加1:400 000～500 000

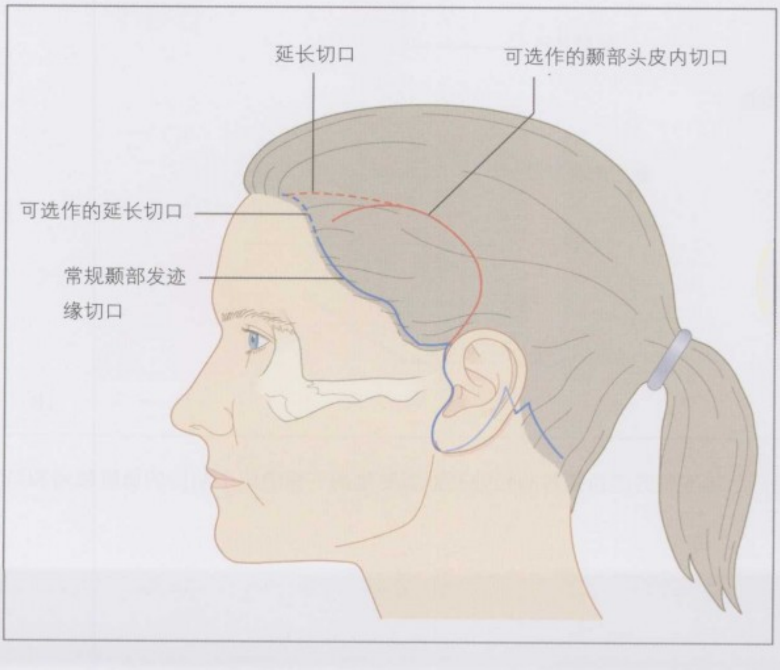


图9－6 切口设计。建议切口设计在颞部发际缘后3～4mm，切口要适当倾斜，使头发能够再生遮盖瘢痕。向前掀起皮肤瓣达眉外侧水平，甚至可达外眦，使得眉外侧区提升得以实现。耳部切口在耳屏后缘稍前处，然后延伸到耳郭背面，距颅耳角5～9mm，向上经后支持韧带（为防止瘢痕挛缩，跨此韧带时将切口设计成“V”字形）至发迹线内数mm处，向下做平行于发际的切口长达5～7cm，此切口应适当倾斜，使切口缘头发再生后遮盖切口瘢痕



图9–7 (A)切口设计。(B)用5–0尼龙线和小的不锈钢头皮吻合钉在无张力情况下关闭皮瓣切口。(C和D)术前、术后效果。注意耳垂的位置没有改变，眉外侧区得到提升

肾上腺素)。皮肤切口处用1%利多卡因加1:100 000肾上腺素局部麻醉。肾上腺素导致血管收缩效应显现后，根据需要在颈部及下颊区行有保留的吸脂。尽管首选锐利的长组织剪剥离皮瓣，也可用末端扁平的吸脂管于无负压下，在不需要吸脂的区域进行预剥离。

有学者推荐用广泛吸脂来取代颈部皮瓣提升和颈阔肌成形术，笔者持强烈反对意见。从远期效果来看，这样做可致颈部僵硬、真皮与颈阔肌之间发生粘连，颏下可见各种颈阔肌束带。大多数老年患者颈部的皮肤和颈阔肌需要分别处理。多余的皮肤可在耳后切除，而颈阔肌的解剖和处理则须近前中线处进行。因此，必须行广泛剥离将皮肤从颈阔肌表面掀起，向后提拉后，需要切除的多余皮肤量决定着后发际线瘢痕的长度。

首先做颏下切口，用剪刀钝性分离颈前区，绝大部分皮下分离是通过插入剪尖后再张开来完成，而非用剪刀去剪断组织。术前要标记出颈部纵带，术中用带光源的拉钩在直视下做剪断等处理。包括专用的双极电凝等手术器械的准备必须充分。将两侧颈阔肌前缘紧密缝合在一起，在颏下区形成一个胸衣式束缚；有些病例尚需更向颈部缝合延伸。有时需在颈阔肌环状软骨水平做两个尖端向外的“V”型切口，以免形成一弓状条索(图9-8)。偶尔须将颏下颈阔肌深面的多余脂肪切除，但要谨慎，以免留下凹陷畸形。还有一个经常被忽略的问题是增大或松垂的下颌下腺，它的膨出是可见并可触及的，患者术后常常对此不满意。切除部分腺体可能是唯一长期有效的解决办法，但可能会导致舌下神经损伤、残余腺体形成涎腺漏、恢复时间延长等。单纯的腺体悬吊缝合或将腺体表面的颈阔肌折叠缝合等，通常不能将效果维持足够长的时间。



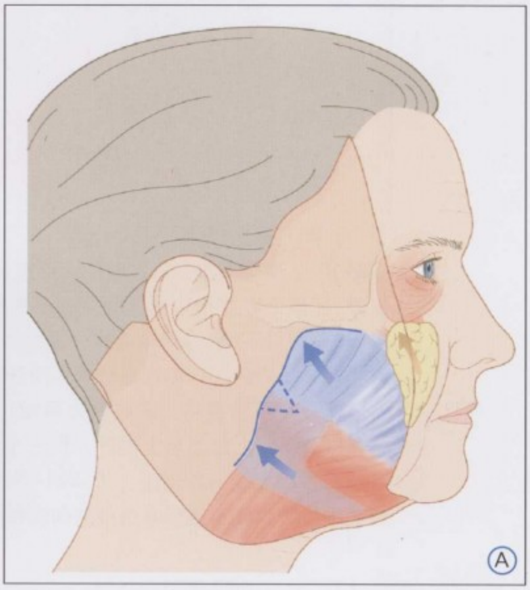
图9-8 典型的颈阔肌前部成形术(A)术前；(B)术后1年

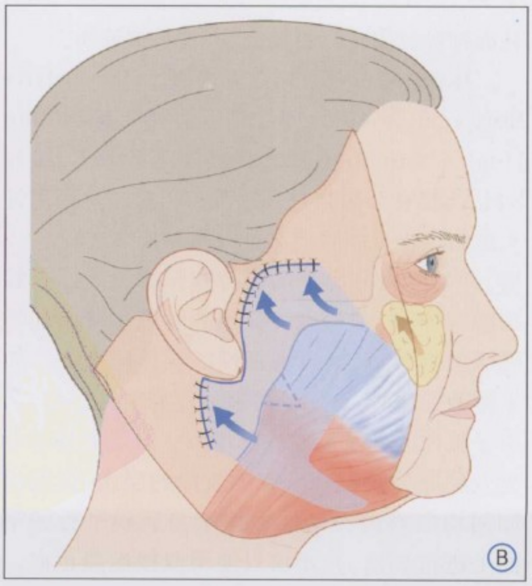
接下来，从一侧面部做起。在耳屏后缘做耳前切口以减少可见的瘢痕。做发区切口时，将手术刀倾斜一定的角度，不破坏毛囊，使切口内头发能够重新生长。多数情况下采用钝性分离掀起皮瓣，即用钝头剪刀在浅筋膜浅面推进然后张开剪尖，同时保障了皮瓣的厚度(至少为4.0~6.0mm)(图9-9)。分离皮瓣显露SMAS和颈阔肌后，将颈阔肌的上外侧缘向后牵拉，以颈阔肌皮瓣形式或单纯折叠缝合固定到乳突筋膜，使颈阔肌覆盖于胸锁乳突肌上部。结合前中线处颈阔肌成形术，使下颌及颏下产生明确的提拉效果，再现其鲜明的轮廓。

作者采用典型的两层次、三方向面部提升术(图9-10)。第一个层次为SMAS-颈阔肌浅面皮瓣，即皮肤瓣，在颈部常须跨过颈前中线。皮肤瓣掀起后，分离第二个平面，即经典的SMAS瓣。此平面起始于颧弓下，并平行于颧弓，然后在腮腺前缘沿耳部成角向下，过耳垂并继续向下4~5cm与颈阔肌瓣相连(图9-11)。SMAS-颈阔肌瓣在下颊部可向内侧延伸3~5cm或更多。其上部至颧大肌外侧缘水平，此



图9-9 于SMAS及颈阔肌浅面掀起的皮瓣。尽量将皮下脂肪保留在皮肤瓣上，尤其是较瘦的病人。用圆头或抹刀样头的组织剪行钝性分离，皮瓣厚度至少需达到4~6mm





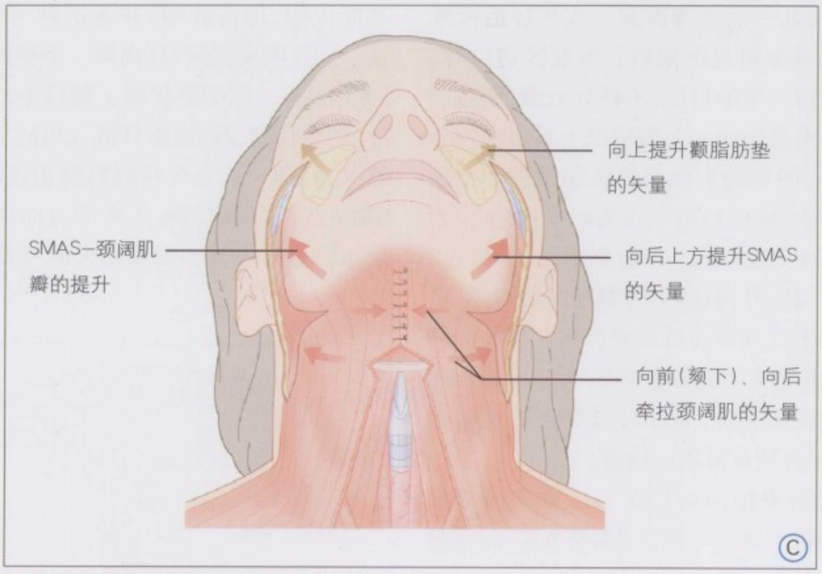


图9–10 两个层次、三方向的面部提升术。(A)第一个层次为SMAS、颈阔肌浅面皮瓣，即最大程度携带皮下脂肪的皮肤瓣(阴影区)。第二个层次为SMAS–颈阔肌瓣，起自颧弓下缘，沿腮腺前缘并继续向下越过下颌，沿颈阔肌后缘下行4～5cm，达胸锁乳突肌内缘。该瓣在耳垂水平劈开。(B)将SMAS–颈阔肌瓣和颧脂肪垫提升复位。第一个矢量是将主要成分为颈阔肌的下位组织瓣向后牵拉固定。第二个矢量是将SMAS瓣上部向后上提升。第三个矢量是将颧脂肪垫垂直向上提升并固定，还可选择性地上提眉外侧区。(C)SMAS–颈阔肌瓣(注意颈阔肌的向后牵拉和颏下、颈前中线区颈阔肌成形术造成的向内牵拉)、颧脂肪垫的各提升复位矢量之前面观

处面神经分支走行更加浅表，容易被损伤。

标记SMAS切口，以无齿镊(Silverglide Surgycal, Boulder, CO)辅以射频气流(Ellman Dual Frequency, Oceanside, NY)切开，可使SMAS瓣在分离之处几乎没有出血。然后用钝头剪刀在接近腮腺前缘处开始分离形成SMAS瓣，并始终将分离平面保持在腮腺浅面。若穿破腮腺筋膜，则可见淡黄色的腮腺小叶。如果腮腺被穿破了，则有特征性的腺体出血多。如果腮腺损伤较重，术后可造成腮腺漏，进食后会由于腺体的分泌造成局部增大。尽管面神经分支及腮腺导管位于腮腺内较深的层次，但无论如何均应将剪尖始终保持于与筋膜平行的平面上进行剥离，并建议只能用双极电凝止血。

SMAS瓣比皮肤瓣具有更加向上提升的力量，并能缝合固定于筋膜处。典型的全面颈部提升术有3个提升方向(图9–12)。第一个是瓣的下部(颈阔肌部)——向后，此处处理后使颈部呈现出优美的轮廓。第二个是瓣的上部(SMAS部)——向后上方，此处的处理可改善下垂的颊部，并使中下面部得到轻微的提升和支持。多余的SMAS及颈阔肌可切除或简单的折叠缝合，这都是常用的较保守的方法。上述步骤对于下颊部和下面部的改善效果是显著的，但对中面部却没有太大的帮助。第三个是对颧脂肪垫进行向上提升复位，以及选择性的眉外侧区的提升。第三个方向的完成标志着全面颈部提升术的完成。

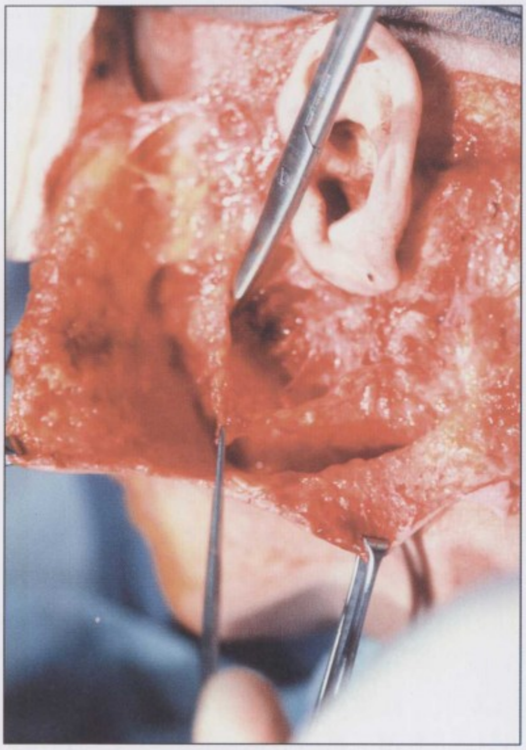


图9-11 在腮腺筋膜浅面剥离SMAS—颈阔肌瓣。注意其表面的皮瓣厚度，并已在耳垂平面将皮瓣劈开，以利于向上、向后分别牵拉耳前、耳后皮瓣

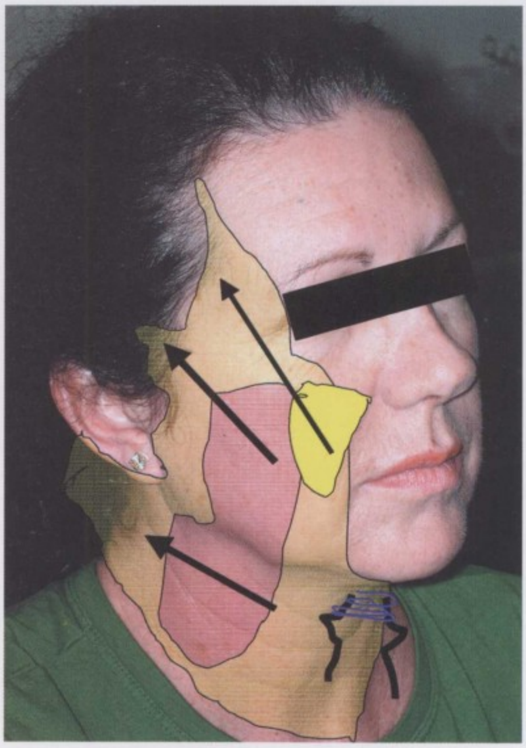


图9-12 3个方向的面部提升术。第一个矢量是瓣的下分（颈阔肌）向后的矢量，可改善颈部轮廓。第二个矢量是瓣的上部（SMAS）向后上的矢量，可减小下颌，并能对下面部进行少量的提升支持。第三个矢量是向上提升颧脂肪垫，并可选择性地提升眉外侧区

全面部提升术中颧脂肪垫复位方法的选择

提升颧脂肪垫有以下5种基本入路：

1.骨膜下入路。

2.SMAS下入路：①“扩大”的SMAS瓣法；②“复合瓣/深层次”法。

3.SMAS浅面单独上提皮下组织法。

4.缝合悬吊法(无须单独提拉某一层次)。

5.将SMAS浅层与皮瓣同时上提法。

骨膜下入路及深层提升法不在本章探讨范畴之内。扩大的SMAS瓣法倡导者宣称：通过扩大剥离SMAS瓣至颧肌内侧能长期改善鼻唇沟外观，进而改善中面部老化状况。尽管支配颧肌的面神经分支损伤的可能性小，但不可避免要伤及颧脂肪垫下支配上唇口轮匝肌的面神经分支；而且内侧份SMAS通常很薄弱，以至于向后上方牵拉时很少起作用。

辅以颧脂肪垫上提或悬吊的双层提升法已被用来治疗中面部老化(Owsley所倡导)(图9-13A)。其皮瓣分离范围需相应扩大，钝性分离显露下垂的颧脂肪垫(图9-14)，并将其复位后悬吊缝合于颞筋膜。SMAS连同皮瓣一起处理，同前。颧脂肪垫的上提方向(第三个悬吊)要比SMAS及其外侧的皮肤更向上。此操作会碰到的问题有：撕破轮匝肌下层导致长时间水肿

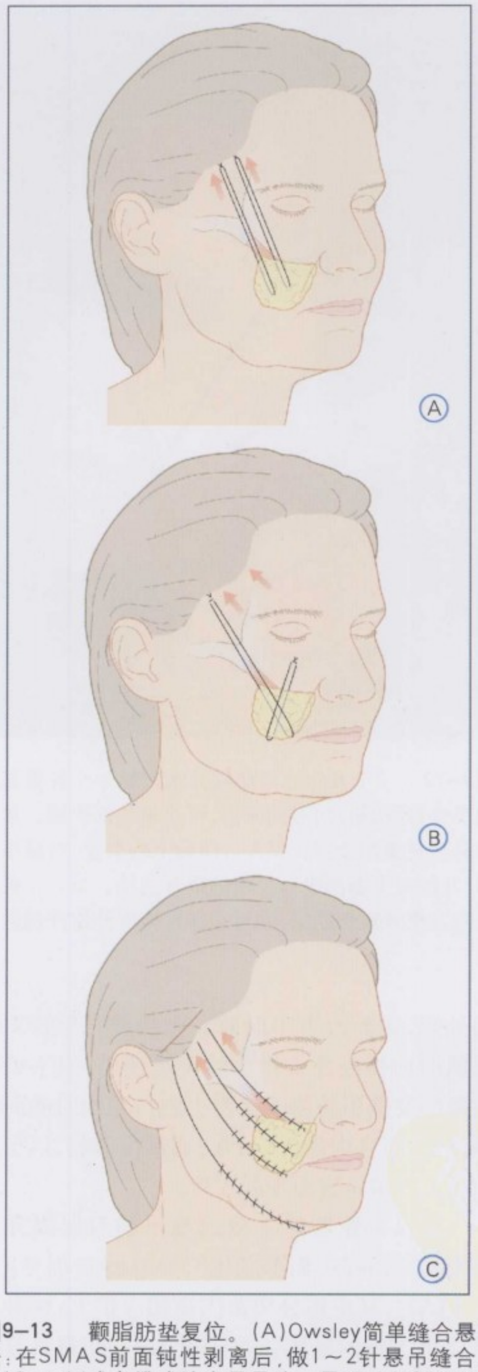


图9–13 颧脂肪垫复位。(A)Owsley简单缝合悬吊法：在SMAS前面钝性剥离后，做1～2针悬吊缝合。(B)Sasaki式电缆式缝合悬吊法。最近，以2根Gore–Tex带进行悬吊缝合。(C)Eremia锚式缝合线悬吊法。上方的2根悬吊线可消除颧脂肪垫的凸垂和鼻唇沟，第3根线将颧脂肪垫下分、口角周围连同下垂的口角一起上提，第4根线上提口角外侧囊袋并协助中面部的提升及SMAS的修复

及下睑外侧皮肤多余；需从额颞部分离跨越外眦的长皮瓣，而在“鱼尾纹”区轮匝肌表面剥离时很困难；并易导致外眦变形。笔者在此技术及颈阔肌浅层皮瓣剥离方面有丰富的经验，将在后面讨论。这种手术改善中面部老化的长期疗效显著，但手术难度很大且不无风险(图9–15)。

以往单纯的颧脂肪垫悬吊缝合尽管获取充分、稳定悬吊效果，但缝合方法复杂而限制了其应用。Sasaki引入的“电缆”样ePTFE悬吊线方法也相当复杂，同样遇到了一些如前所述的提升向量上的障碍(图9–13B)。笔者创建了一种很容易放置的锚式固定缝合线，但是仅从2003年底才开始应用(图9–13C和图9–16)。

单纯颈阔肌表面广泛剥离的皮瓣(Trapsat，Hoeffflin)也可用来辅助中面部提升。从SMAS表面分离一长且厚的皮瓣，将脂肪层全附带在皮瓣上。此皮瓣的内侧分剥离困难，因内侧SMAS很薄。将所有的面部皮肤支持韧带离断，掀起皮瓣后或多或少有向后上方提拉的空间。尚须将SMAS及颈阔肌做折叠缝合，若





图9–14 (A)颧脂肪垫的上提：在轮匝肌表面掀起一长皮瓣，于SMAS薄弱处表面至颧肌水平钝性剥离后提升下垂的颧脂肪垫(B和D)术前，(C和E)行SMAS和颈阔肌折叠缝合、颧脂肪垫皮下提升复位的面部除皱术后1年，注意中面部饱满度的重建以及面部更显年轻化的外观



图9–15　(A和C)3个方向的全面颈部提升术：颈阔肌前部成形术；长、厚的皮肤瓣，在耳垂处从中间将SMAS–颈阔肌瓣劈开，单纯用2–0PDS缝线经皮下悬吊提升颧脂肪垫。(B和D)术后2年效果依然良好

SMAS厚度适当，则可形成SMAS瓣上提或行SMAS部分切除，其深面的颧脂肪垫理论上也会随皮瓣一起被提升。笔者常将广泛的颈阔肌表面皮瓣、SMAS瓣或颈阔肌瓣缩短、颧脂肪垫悬吊缝合结合应用。笔者认为悬吊缝合颧脂肪垫能减轻皮瓣缝合时的张力，并能使颧脂肪垫复位更佳且维持时间更长久(图9-17)。

颈阔肌、SMAS和颧脂肪垫处理完毕，将皮瓣向上铺展并用缝线或吻合器在耳前、后做固定点缝合，去除多余皮肤，切口在无张力下闭合。以5-0尼龙线缝合颏下、耳前及耳后切口。注意将覆盖耳屏区的皮瓣修薄、缝合缘与耳屏后缘一致；皮瓣的毛发区修整后用小号不锈钢头皮吻合钉对合。经耳后头皮切口放置引流达颈前皮下(图9-18)。





图9–16 (A)Eremia设计的锚样悬吊线与锯齿线。注意比较：锚样十字线粗大，锯齿线(同悬挂方向)的倒钩细小，差别明显。(B)3根锚样线悬吊缝合的设计(面部绿色标记线)：一根到鼻唇皱褶上方，一根到口角上方，一根到口角的下方。注意此时皮肤瓣剥离范围的设计较短(紫色标记线)，但在眉稍水平则较向内，紧临颞发际线后方并与之平行。(C、E和D、F)54岁患者，行相对较短的皮瓣及SMAS–颈阔肌瓣面部提升结合中面部缝线悬吊术前及术后。注意颧脂垫及下颌明显提升复位后的年轻化效果(E和F)注意下颊部脂肪与颧脂肪垫外侧向上重新定位在使面孔更显年轻的位置上。锚样悬吊线对组织量的保留及重新定位非常有效，使患者的面容发生了微小但很自然的改变

全面部提升术中的锚式悬吊缝合

自2003年底，作者开始应用新创的悬吊缝合系统来上提中面部，使颧脂肪垫复位，矫正包括沿口角处在内的又长又深的鼻唇沟，近来低年资作者也开始应用此方法。作者发明的这套新型悬吊缝合线(AnchorSuture,Grams Med,Grafton,WI)和缝合器械，使我们能够从单一入口进行悬吊(图9–19A和B)。在2–0单股可吸收线上每隔1cm左右打结垂直固定一6～9mm长、粗而坚实的1–0线，共5～7个。置入缝线时由特殊器械使交叉线头与长线保持方向一致；置入后，交叉线头在组织中张开近90°左右与2–0长线垂直，收紧长线时就会像锚一样抓住组织上提。置入器械(Byron Medical,Phoenix,AZ)包括：一根5～6英寸(12.7～15.2cm)长、钝头的14号导引管，远端有一侧孔；另有一根19号导管，用来在远端固定缝线，并协助将悬吊线置于适当的位置，待交叉线头张开挂住组织后再撤走该管。

放置悬吊线的器械应容易插入且只需通过一个入口，将线头预留在外，从而达到无损伤的导入(注意，由于缝线上带有倒钩，不能退线，所以没有第二次置入的机会)。这样，通过缝线上的多个倒钩提拉，使组织上提固定在预定的新位置。缝线远端剪线后游离于组织中，将带针

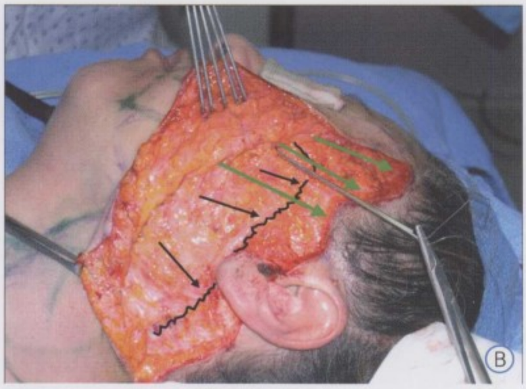


图9-17 68岁患者，(A)术前。(B)广泛颈阔肌浅面皮瓣、保守的SMAS-颈阔肌瓣及2-0PDS线悬吊颧脂肪垫的全面颈部提升术后2年半。因多余皮肤较多，为获得自然效果，设计了较长的发际线切口。注意术前、术后斜位相中，皮纹线的走向未发生改变；此病例若采用Baker博士的垂直提升法则可导致完全扭曲样外观



图9-18 (A)SMAS与颈阔肌重新定位后，用锚样悬吊线进一步提升中面部并辅助SMAS提升术对下颊部的作用，皮肤在无张力下向后上铺展后，至少用4个吻合钉固定。垂直于皮瓣缘做多处切开至原切口线，用固定钉或缝线在这些关键点缝合固定，切除多余皮肤。(B)注意耳屏后切口的关闭、发际区小吻合钉的使用及单纯留置Penrose引流





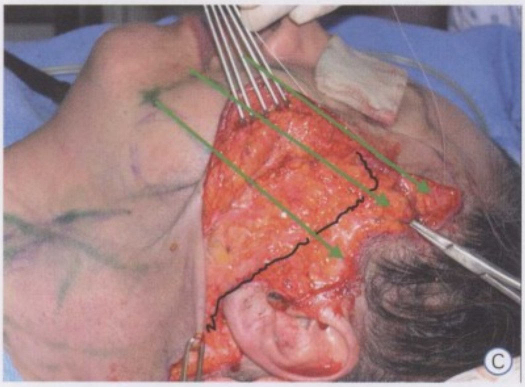


图9-19 （A）在2-0单股可吸收线上间隔1cm左右打结交叉固定一根6～9mm长、粗短但坚硬的1-0线，共5～7个。导引器械：5～6英寸（12.7～15.2cm）长、钝头且远端有侧孔的14号中空管；第2根为19号套管，用来与14号管远端对合协助放置锚式悬吊缝合线于适当位置。（B）插入锚样悬吊线。SMAS瓣（黑色标记）提拉或折叠完成后，已置入缝线的钝头插入器械与19号针一起，从SMAS前面插入中面部组织达鼻唇沟内侧端。（C）拔除导引器，留置锚式缝合线，用带针的一端将中面部组织悬吊固定于颞筋膜（缝合点在SMAS缝合线后方）

的缝线近端固定缝合于筋膜(通常是颞筋膜)(图9-19C和D)。通过放置数根悬吊线，使中面部及下颌得到广泛的提升和悬吊。开放式面部提升术中配合使用2～4根这样的悬吊线，可减少皮肤及SMAS瓣广泛分离的需求(图9-20)。

在全面颈部提升术中，结合使用2～3根锚状悬吊线可省去颧脂肪垫的皮下分离步骤；SMAS浅面的皮瓣可更短些，仅达外眦至口角外侧5～6cm处连线以外即可。这条连线与鼻唇沟大致平行。接下来进行标准的SMAS-颈阔肌瓣分离提升术，如前所述。

SMAS瓣能最有效地解决下面部-下颌-颈区的问题，但对于中面部则很少有改善。通过向后上方的旋转提拉，悬吊缝线可以提升整个中面部。得益于颧脂肪垫上提时向上的作用力，额颞部与眉外侧区皮瓣、眶外侧缘水平及其稍下方眼轮匝肌表面皮瓣也得到适当的提升。配合使用悬吊线，将鼻唇沟上端到口角下1～2cm的整块中面部组织提拉向上，并通过锚样悬吊线固定在SMAS瓣缝合口深面的筋膜上，提升效果显著，与标准的SMAS瓣提升所能达到的效果截然不同(见图9-16A～C，图9-19C和D，图9-20A～C)。上述方法与Stuzin和Mendelson的广泛SMAS瓣提升术、Owsley颧脂肪垫上提加超长的颈阔肌浅表皮肤瓣法效果相似；比骨膜下提升术要好，因为它可以上提包括口角下方的更多组织。目前来看，该术式的术后效果非常好，遗憾的是笔者随访时间最长的病例只有12～15个月。这种术式比Sasaki的电缆式悬吊方法更简单，且张力分布面积更大、提升的组织更多。

对于皮肤松弛程度较轻的病例，可通过小



图9–20 (A)划线显示4条悬吊线拟经过的路径以及5～7个锚样十字线的实际位置。(B和C)“面部组织量不足”的62岁患者，行悬吊线辅助的面部提升术后效果

切口置入2～5根悬吊线，以达到一种单纯的提升效果，而无须去除任何组织(图9–21)。

眉外侧区

通过延长颞部发际线切口至眉外侧区水平之上，于皮下层分离额颞部皮肤至额外侧界稍内侧，使眉外侧区有一微小却有益的提升(图9–22)。额肌外侧的分离十分容易，但剥离到接近眉外侧缘时，必须注意在额肌浅面分离，以免损伤走行于其深面、支配额肌的颞支。在分离到眶缘水平时有些困难，因为皮肤与眼轮匝肌紧密附着，分离时易出血。近年来，曾经流行的经皮眉部提升术又重新流行起来。除可明显提升颧脂肪垫外，还可处理到眶外侧缘区颞额部皮瓣，使下睑外侧区得到提升，矫正鱼尾纹；与面部提升手术所分离的皮瓣融合在一起，可避免颊部皮肤上提后的下睑外侧皮肤堆积。

术后包扎及护理

术后包扎有几个目的：适当制动、防止外伤及吸收引流液。笔者使用抗生素软膏和非黏附性的Telfa敷料垫覆盖缝合后的切口，耳前耳后剥离区均用4×4的纱布垫覆盖。用厚棉垫卷与Kerlex卷包扎颌下区，并用胶布固定。包扎要牢靠，但不能太紧，否则会使皮瓣坏死。通





图9–21 Balker Ⅰ型和早期Ⅱ型患者，使用射频除皱(Thermage 1.5cm fast tip–600)结合小切口(无皮肤切除)置入的3条悬吊线提升术。(A)在神经阻滞和表麻下刚刚进行了射频治疗。注意位于颞部发际线后方的小切口(切开至颞浅筋膜深度)和3条悬吊线拟经过的路径。(B~E)术后效果。注意手术对下颊部和中面部的双重改善。其面部的特殊肤色是由于患者使用了具有增白作用的化妆品所致。若仅使用可吸收式悬吊线施行无皮肤切口的"单纯"悬吊提升，虽然早期效果显著，但此种矫正作用多于术后12个月左右消失。使用各种辅助治疗可以使其疗效更持久

常面颈部除皱术后都要放置引流，可将Penrose胶皮引流或Jackson–Pratt负压引流经耳后头皮内切口放置到颈内下区，但皮瓣分离区比较小的除皱术后无需放置引流。通常在术后24～48h拔除引流。

面部提升术后护理根据提升的范围有所不相同。笔者通常在术后放置引流，因为术中的颈部剥离及颈阔肌处理的范围均较广泛。用柔软蓬松的敷料包扎头部以保护皮瓣是很有必要的，患者睡觉时应将头部垫高，可使用2个枕头(最小要达到30°)，并须限制头颈部的运动。作者常规预防性地使用抗生素，应用Keflex 5～7d，必要时可应用镇痛药物，苯二氮䓬类或其他镇静药。术前1周和术后1～2个月在发际线切口上方皮肤涂抹米诺地尔(Minoxidil)，可减少毛发脱落，并加速切口处备皮区的毛发再生。切口





图9-22 (A)经皮下眉外侧提升术。在靠近眉外侧区域，要注意在额肌表面进行分离，以避免损伤走行于其下方并支配该肌的颞支分支。当分离到眶外侧缘时，阻力较大，这是因为眼轮匝肌与皮肤贴附得十分紧密。(B)术后48h；(C，E)术前；(D，F)术后1年，显示微细但卓有成效的眉外侧提升

缝线(5-0尼龙线)通常在术后7d拆除。发际切口处使用小的3M不锈钢头皮吻合钉对合，一般无需行皮内缝合。术后10d间断拆除头皮钉，术后2周时全部拆除。

（王 娜 王志军 译）

参考文献

Baker DC 1997 Lateral SMASectomy. Plastic and Reconstructive Surgery 100:509–513

Baker DC 1983 Complication of cervicofacial rhytidectomy. Clinical Plastic Surgery 10:543–562

Baker DC 2001 Minimal incision rhytidectomy (short scar face lift) with lateral SMASectomy: evolution and application. Aesthetic Surgery Journal 21:14–26

Brennan G, Tofti KM, Dunham BP 1999 Prevention and correction of temporal hair loss in rhytidectomy. Plastic and Reconstructive Surgery 7:2219–2225

Cardoso de Castro C 1980 The anatomy of the platysma muscle. Plastic and Reconstructive Surgery 66:680–687

De Cordier BC, 2002 Rejuvenation of the mid face by elevating the malar fat pad: review of technique, cases, and complications (458 patients). Plastic and Reconstructive Surgery 110:1526–1536

Ellenbogen R 2004 The volumetric face lift. Aesthetic Surgery Journal 24:514–522

Eremia S, Umar SH, Li CY 2002 Prevention of temporal alopecia following rhytidectomy: the prophylactic use of minoxidil. A study of 60 patients. Dermatologic Surgery 28:66–74

Eremia S. A novel face lift suspension suture and inserting instrument: The use of large anchors knotted into a suture with an attached needle, and an inserting device for single entry point placement of the suspension suture. Preliminary report of 20 cases with 6–12 month follow up. Dermatologic Surgery

Eremia S 2004 The use of a newly designed suspension suture for no-, minimal-, limited- and, standard incision facelifts. AACS 21st Annual Meeting Abstracts. American Journal of Cosmetic Surgery 21:254–255

Hoefflin SM 1998 The extended supraplatysmal plane (ESP) face lift. Plastic and Reconstructive Surgery 101:494–503

Isse NG 2005 Elevating the mid face with barbed polypropylene sutures. Aesthetic Surgery Journal 25:301–303

Lyka B, Bazan C, Poletti E, Treen E 2004 The emerging technique of the APTOS thread. Dermatologic Surgery 30:41–44

Mendelson BC 1992 Correction of the nasolabial fold: extended SMAS dissection with periosteal fixation. Plastic and Reconstructive Surgery 89:822–833

Owsley JQ Jr 1993 Lifting the malar fat pad for correction of prominent nasolabial folds. Plastic and Reconstructive Surgery 91:463–474

Owsley JQ Jr 1983 SMAS-platysma facelift. Plastic and Reconstructive Surgery 71:573–576

Owsley JQ, Fiala TG 1997 Update: Lifting the malar fat pad for correction of prominent nasolabial folds. Plastic and Reconstructive Surgery 100:715–722

Psillakis JF, Rumley TO, Camargos A 1988 Subperiosteal approach as an improved concept for correction of the aging face. Plastic and Reconstructive Surgery 82:383–392

Ramirez OM 1992 The subperiosteal rhytidectomy: the third generation face lift. Annals of Plastic Surgery 28:218–232
Rees TD, Aston SJ 1978 Complications of rhytidectomy. Clinical Plastic Surgery 5:109–119
Sasaki GH, Cohen AT 2002 Meloplication of the malar fat pads by percutaneous cable-suture technique for midface rejuvenation: outcome study (392 cases, 6 years' experience). Plastic and Reconstructive Surgery 110:635–654
Stuzin JM, Baker TJ, Gordon HL, Baker TM 1995 Extended SMAS dissection as an approach to midface rejuvenation. Clinical Plastic Surgery 22:295–311
Stuzin JM, Baker TJ, Gordon HL 1992 The relationship of superficial and deep facial fascias: Relevance to rhytidectomy and aging. Plastic and Reconstructive Surgery 89(3):441
Sulamanidze MA 2000 Removal of facial soft tissue ptosis with special threads. Dermatologic Surgery 28:367–371
Trespat F 1994 Face lifts of the malar, jugal and nasolabial area. Annals of Chirurgie Plastique Esthetique 39:597
Trespat F 1996 Pathogenesis and treatment of the nasolabial fat pad: Nasolabial dermolipoplexy. Annals of Chirurgie Plastique Esthetitique 41:613
Ullman Y, Levy Y 2004 Superextended facelift: our experience with 3580 patients. Annals of Plastic Surgery 52:8–14
Wu WTL 2004 Barbed sutures in facial rejuvenation. Aesthetic Surgery Journal 24:582–587
Yousif NG, et al 2002 The midface sling: a new technique to rejuvenate the midface. Plastic and Reconstructive Surgery 110:1541–1553

10 颈部老化的处理：Gore—Tex(ePTFE)颈悬吊和紧身带式颈阔肌修复术

■ Sachin Bhardwaj, Nathan S. Uebelhoer, Michael S. Kaminer

引言

待处理的问题

颈部皮肤软组织老化常致颏颈角变钝而失去吸引力，包括颌下脂肪逐渐堆积，口角外侧囊袋形成或松垂及伴有或不伴颈阔肌带的颈部皮肤过多。年轻患者由于遗传特性或体重增加，也可出现颏颈角变钝，故虽健康但缺乏外观魅力。

年轻人的颈部有界限分明的下颌线，颏颈角为90°～120°。在评价和选择外科技术前需要了解颈部解剖学结构(包括骨性和非骨性结构，它们促成颈部迷人的外观)。解剖学回顾不在此文讨论范围，可在相关著作中查阅。简要地说，骨性基础包括舌骨的位置、甲状软骨水平、颏部隆起，颏颈角代表颏与颈前缘结合处，相当于第三、四颈椎水平。非骨性结构包括皮肤外观、脂肪沉积、颈阔肌张力和SMAS的松垂。

传统的治疗颈部老化的方法是面部拉皮和经典的皱纹切除术。许多经改进的手术方法和微创辅助措施的出现，增加了医生和患者的可选择方案，包括颈部吸脂，颈阔肌横切、切除或折叠缝合，胸衣式颈阔肌整形术，SMAS瓣，和悬吊带。尽管各种方法在颈部老化的外科处理中都占有一席之地，但本章将着重介绍膨体聚四氟乙烯颈悬吊技术(ePTFE, Gore-Tex, W. L. Gore, Flagstaff, AZ)和胸衣式颈阔肌修复术改善颈部美观的效果。

病人的选择

颈部老化患者的治疗前评估要依据上述众多因素。无论是ePTFE颈悬吊技术或还是颈阔肌整形术，必须选择合适的患者，这甚至可能是决定术后效果的唯一的最重要的因素。

前面已提到，最佳颏颈角介于90°～120°，舌骨平齐于或高于颏下点。舌骨较低的患者不可能有锐的颏颈角，因为他们的固有解剖不支持。

颈部分类是一种进化的概念。Dedo术前颈部分类对评价与年龄相关的颈部变化是比较实用的。基于深部受累组织情况可分为6类。

Ⅰ类颈部是正常年轻的颈部，骨骼肌张力和皮肤弹性好，脂肪沉积少；Ⅱ类颈部仅有皮肤松弛，是早期衰老的特点；Ⅲ类颈部表现为皮肤松弛和颏下脂肪堆积，可有颈阔肌松弛。Ⅳ类颈部出现颈阔肌带；Ⅴ类颈部特点为先天或后天因素导致的下颌后缩；Ⅵ类颈部还有舌骨位置降低。

ePTFE颈悬带的理想适应证是，前部颈阔肌呈弓弦状，并牵拉上方的SMAS致使其收缩性丧失，但皮肤弹性较好的患者，可重建颏颈角

和下颌线。这些患者临床上表现为颏颈角变钝和下颌骨侧面轮廓不显(图10-1)。本法也能改善低位舌骨患者的软组织支撑。重要的是，因弹性纤维和透明质酸含量减少所致的皮肤多余和弹性丧失等改变，最好用外科拉皮手术处理。这些患者常因颈部皮肤水平向松垂和皱纹而就诊。

另一方面，适合做颈阔肌修整的患者，其颈前部有更多明显的垂直带，这是双侧颈阔肌缺乏交织患者的一个明显的美容问题，这些束带很突出(图10-2)。轻到中度下颌臃肿且伴有颏下脂肪过度堆积的患者，适合做颈前入路的颈阔肌整形术。若皮肤组织结构完整性和弹性没有被光老化影响，则更是理想的受术者(图10-3A～B)。颈部重度脂肪堆积、颌部赘肉，静态位皱纹极多的患者，行传统面部提升术会受益更多。

预期效果

上述方法的首要效果是改善了颏颈角。应用ePTFE颈悬带显现颏部的同时也能再现下颌角侧面轮廓，并且有可靠的可重复性(图10-1B)。这是颈前入路手术(不能显现下颌骨侧面)所不能及的优势。

至于胸衣式颈阔肌整形术，是将颈阔肌在颈前中线连续缝合(图10-4)来完成颏下区的塑形和改善颌下松垂，由Joel Feldmanm博士首次描述。该术式使颈阔肌的侧面和下颌下区域获得了一定程度的收紧，其美容效果是单纯缝合所不可比拟的。

选择理想处理方式的重要方面是维持术后效果的时间长短。通过置入一不可吸收材料如Gore-Tex悬吊带，可以减轻和延缓皮肤软组织老化性松垂。



图10-1 (A)术前照片显示颏颈角和侧面观下颌骨轮廓丧失。(B)同一患者术后3个月照片显示颏颈角和下颌骨侧面轮廓改善。该患仅做了颈悬吊带置入



图10-2 双侧颈阔肌无肌纤维交织(颈阔肌带)的患者的前面观。咬牙可以显露颈阔肌带

术后改善程度因人而异，主要取决于深层解剖结构基础。最好的方法是根据临床特点因人而异地采用综合治疗。颏下脂肪过度堆积者，可以应用吸脂塑形加颈阔肌修整或ePTFE悬吊。同样，颈阔肌带明显者，可联合应用颈阔肌折叠缝合或胸衣式颈阔肌整形术。如果患者皮肤松弛，则皱纹切除术或射频治疗是其指征。

两种手术均可在局麻下完成，在获得面部年轻化的同时，没有神经阻滞麻醉或全身麻醉的风险。局部麻醉的应用使这些操作可在门诊进行，术后恢复也快。此外，采用小切口和遂道行ePTFE悬吊(将在下面介绍)，损伤颈部重要结构如面神经下颌缘支的危险会减小，也避免了做长切口和复合的术后处理。整个手术操作便利，悬吊带置入和(或)颈阔肌的修复可全部在门诊完成，手术时间一般为2h。颈悬吊带置入术后即刻须戴颌颈套固定，术后第1周每天佩戴23h，然后每天戴8h，持续3周。

包括所有的术后处理和随访，其治疗成本

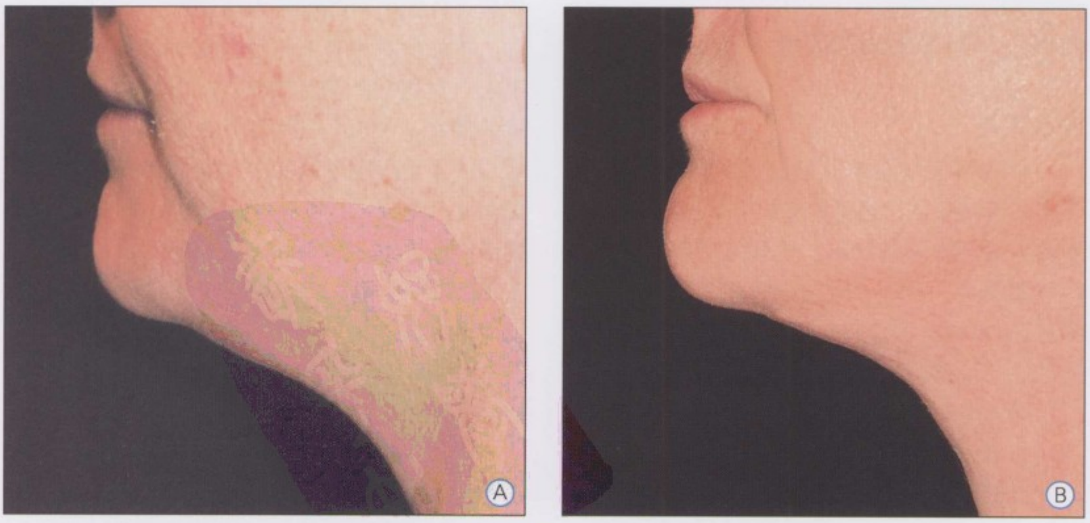


图10-3 (A)54岁妇女做颈部吸脂和颈阔肌修整术前像。(B)颈部吸脂和颈阔肌修整术后6个月。可见颏颈角和下颌线的改善



图10–4 (A)术前斜位像：49岁妇女颈部吸脂和颈阔肌修整术前。(B)术后斜位像：颈部吸脂和颈阔肌修整术后6个月。可见颏颈角、口角外侧囊袋和下颌线轮廓的改善

比传统的面、颈部提升术平均费用的一半还少。无须全身麻醉和医院手术室就能完成操作，比颈部提升术更经济实惠。根据笔者目前经验，其投入–产出比较接近理想，患者在门诊作一便利手术就能获得显著疗效且维持较长时间。

治疗方案概况

处理方法和主要相关因素

诊查患者

评估寻求颈部年轻化治疗的患者，必须先弄清其真实想法。最适合做ePTFE悬吊手术的患者为颈部皮肤皱纹少、皮肤紧张度好、颏下区稍膨隆者。对每一个要求做悬吊手术的患者都要强调，这些操作只能改善颈部轮廓，而不是改善颈部松弛。

术前7～10d停用所有抗凝血药如阿司匹林，同时告知患者停用诸如维生素E、银杏叶等非处方药或中草药(曾有报道其增加出血的危险)。

必须告知患者术后须佩戴颌颈套：术后第1周每日戴23h，以后3周每日戴8h。

治疗技术

ePTFE颈悬带置入

最基本的设备条件是必要的：CV–0ePTFE (Gore–Tex)，装有11号和15号刀片的手术刀，缝合导引器械，吸脂管和缝合皮肤切口的材料；整个操作可在一个配备良好、有适当消毒技术和护理条件的门诊外科手术室进行。

首先检查患者并取坐位时标记出下颌线、下颌、颈阔肌带和甲状软骨，同时标记悬吊带置入路径。然后，在两侧乳突区做2cm的耳后切口。应用局部肿胀麻醉，肿胀液配方：0.9%生理盐水500ml，2%利多卡因25ml，1∶1 000肾上腺素0.5ml，8.45%碳酸氢钠7.25ml和5mg曲安奈德。用6号小管径多孔注射管从颏下和耳下切口注入肿胀液，直至颏部、颈部粗大为止，需300～500ml肿胀液。耳后区用1%利多卡因加1∶100 000肾上腺素追加麻醉。

颈部吸脂或颈阔肌带矫正手术可在同一次手术中完成。颈部吸脂：用11号尖刀片刺几个小口，然后用2mm管径、单孔吸脂管接上吸引器抽吸，注意保留皮下一薄层脂肪以防止术后颈部僵硬。颈阔肌带矫正方法：双重折叠缝合

颈阔肌、单纯将颈阔肌带内侧缘上份在中线处直接拉拢缝合。两种颈阔肌修整术都可通过3cm的颏下横切口入路，借助于放大镜和头灯完成。

为了插入悬吊带，在两侧耳后皱褶处用15号刀片各做一2cm切口，分离至乳突筋膜。在颏下区，于乳突和颈中线间中点处用11号刀片再做水平切口，左右各一。用吸脂管在皮下组织内钝性分离一个通道，用来连接颏下切口及对侧耳后切口；如有必要，可在中线上刺一小口。必须在通道皮下保留一层脂肪以防止悬吊带与真皮粘连。

CV−0 ePTFE从左侧耳后切口被引入，一端被缝至乳突筋膜(图10−5)。将缝合针从缝合线上取下，借助缝合导引器械将悬吊带的游离端导入左侧颏下切口(图10−6)。沿预制通道同法操作，直至将ePTFE从右侧耳后切口穿出。ePTFE游离端穿过适当尺寸弯针的针眼(图10−7)，将悬吊带缝至右侧乳突筋膜。使ePTFE带维持一定张力，为颏颈部松弛患者创造一个美学上令人愉快的颏下轮廓(图10−8A，B)。用颈部屈伸方式来设定悬带的张力是可取的。一旦缝合至右侧乳突筋膜上，多余的ePTFE即被剪除。悬吊带将位于颏颈角的顶端。充分止血后，耳后皮肤切口用5−0可吸收线和6−0的聚丙烯缝线分层缝合(图10−9)。杆菌肽药膏外用于切口，以非黏性敷料包扎。术后即刻应用吸脂颈套压迫术区，术后第1周每天应用23h，以后3周每天应用8h。术后7d回院拆线。

紧身带式颈阔肌修复术

即使在肿胀麻醉下也应确认和标识出重要结构和体表标志，以确保手术操作的精确(图10−10)，也可用作指导缝合到甲状软骨水平的长度。被标记的结构有双侧胸锁乳突肌和颈阔肌带、甲状软骨的边界、下颌骨缘、下颌。无菌技术、设备、能胜任手术室工作的团队是必需的，术前应清点所需器械：

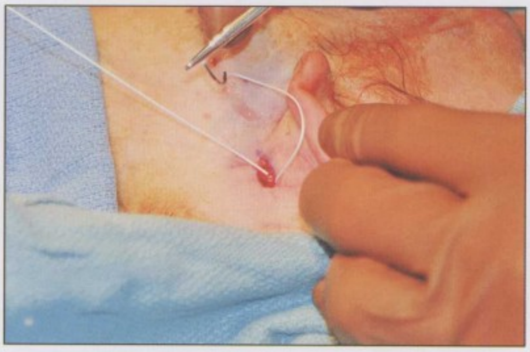


图10−5　CV−0 ePTFE开始在乳突区的放置

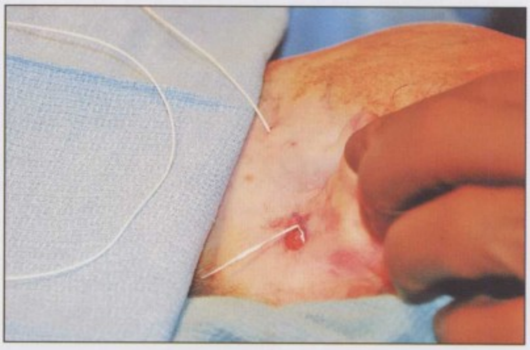


图10−6　利用缝合导引器将CV−0 ePTFE游离端从左侧耳后切口引至左侧颏下11号刀片刺口处穿出



图10−7　将悬吊带末端穿入合适的弯针，缝合到对侧乳突骨膜

- 6英寸(15.3cm)花洒状开孔注液管
- 20号3.5英寸(约89cm)长腰穿针(Becton Dickinson and Co.Franklin Lakes，NJ)
- 2mm管径刮匙形开口吸脂管





图10–8　(A,B)术中患者取仰卧位。(A)术前和(B)悬吊带置入术后即刻。屈伸颈部以确定悬吊带张力。围手术期1周应用头孢类或其他适当抗生素，从手术前1d开始



图10–9　耳后切口最后用6–0聚丙烯线间断缝合

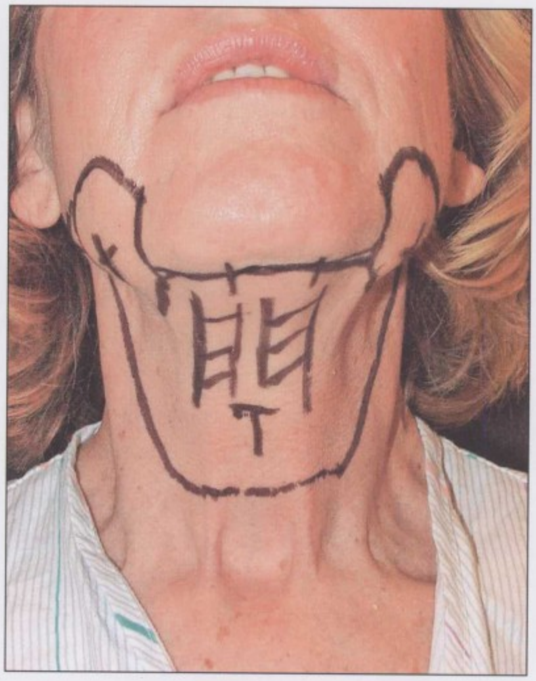


图10–10　术前标记确认胸锁乳突肌前缘，下颌线和口角外侧囊袋，颈阔肌带和甲状软骨（中线标记"T"处）

- 3mm管径刮匙形开口吸脂管
- 吸引器(Hercules Aspirator, Wells Johnson, Tucson, AZ)
- 肿胀麻醉液(包括0.9%生理盐水500ml，2%利多卡因25ml，1:1 000肾上腺素0.5ml，8.45%碳酸氢钠7.25ml，5mg曲安奈德)
- 4mm颈部皮下剥离器(Byron Medical, Tucson, AZ)
- 外科放大镜(SurgiTel Systems, Ann Arbor, MI)和光导纤维头灯
- Deaver拉勾(Sklar Instruments Westchester, PA)
- 长梅氏剪(Sklar Instruments, Westchester, PA)
- 13cm直头电凝器(Surgistat, Valley Labs, Boulder, CO)
- 3–0聚二氧六环酮线(PDS, Ethicon, Inc, Somervile, NJ)
- 5–0羟乙酸乳酸聚酯线(Vicry1, Ethicon, Inc, Somervile, NJ)
- 6–0聚丙烯线(Prolene, Ethicon, Inc, Somervile, NJ)
- 7英寸持针器
- 7英寸DeBakey无创伤组织钳(Sklar Instruments, Westchester, PA)

- 杆菌肽(bacitracin)
- 4英寸×4英寸纱布
- 颈部弹力套

外科医生或其他熟悉该区解剖者，将约500ml的肿胀麻醉液注入术区。用细的多孔注液管通过颏下切口浸润颈前正中区，随后用腰穿针从耳前颊部小切口浸润颊部和下颌侧面。

从多个入口进行交叉方式吸脂。用损伤性轻的细吸脂管以避免过度抽吸引起并发症，特别是在腮腺区和下颌缘支表面。依次显露颈前中央至胸锁乳突肌边缘，再到甲状软骨是很重要的。最后用颈部皮下剥离器松解残存于颈阔肌及其表面皮肤间索带，均是为此后的紧身带式颈阔肌修整做准备。

用Deaver拉勾通过颏下吸脂入口处的一个3cm小椭圆形切口来暴露内侧的颈阔肌(图10—11)。通过细心的钝性分离和充分止血，辨明解剖结构，特别是颈阔肌带。

接着，在中线做一个小切口去分离两侧颈阔肌带内侧份和探查颈阔肌后以去除舌骨上方多余的脂肪。由颈阔肌内下方确认颈部大血管，仔细解剖和认真止血后，大概3ml脂肪被切除(图10—12)。

解剖出颈阔肌的内侧缘并彻底止血后，用3—0缝合线自头端开始向尾侧将分离开的颈阔肌做连续缝合(图10—13A)。用DeBakey无损伤镊夹持组织以协助缝合。当折叠缝合到甲状软骨水平时，再做返行连续缝合，此时将第一层缝合口两侧的肌纤维向中间拉拢缝合覆盖在第一层缝合组织上，这将使颈阔肌被勒紧并平整地覆盖在舌骨上，在颏下切口处将最后一针缝合打结后即完成了胸衣式颈阔肌修整术。

下颌下腺下垂至下颌线以下者，将两侧下颌骨下的颈阔肌斜行折叠缝合可获良好疗效(图10—13B)；更严重的患者，还可将两侧交叉缝合悬吊。然而，此处的颈阔肌解剖不太明确，使颏下切口入路充满挑战性。

两侧下颌下颈阔肌5～8cm的斜行连续缝合有别于中线区缝合，其第一层行连续锁边缝合，而反向再缝合时则为单纯连续缝合，最后一针在颏下切口处打结。有少数患者仍须加强收紧效果，则可将颏下颈阔肌纤维向对侧乳突骨膜做交叉悬吊缝合(与以前述及的悬吊操作相似)。

折叠缝合后的问题包括外侧颈线皮肤小凹形成及中线处颏下皮肤冗余。如果颈侧部皮肤有皱褶形成，须做侧面颈阔肌和皮肤间的松解，止血应彻底；可通过颏下瘢痕修整术来切除颏

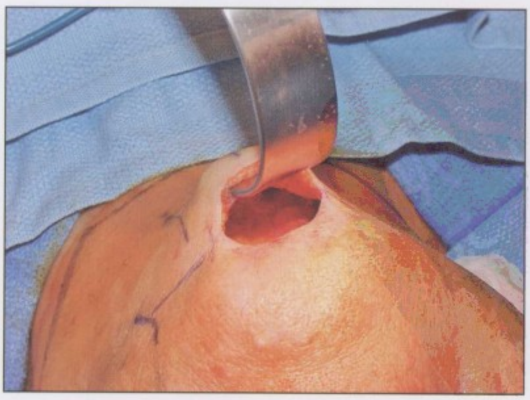


图10—11 用拉钩暴露颏下切口。病人口唇在照片的下缘

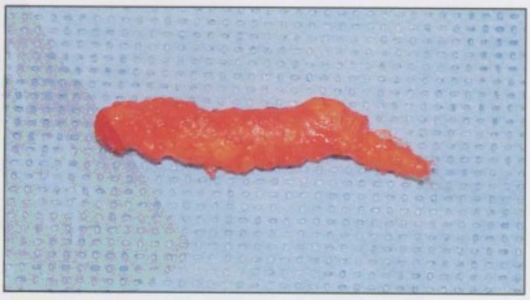


图10—12 切除的颈阔肌下脂肪垫。大小约1.5cm×4.0cm

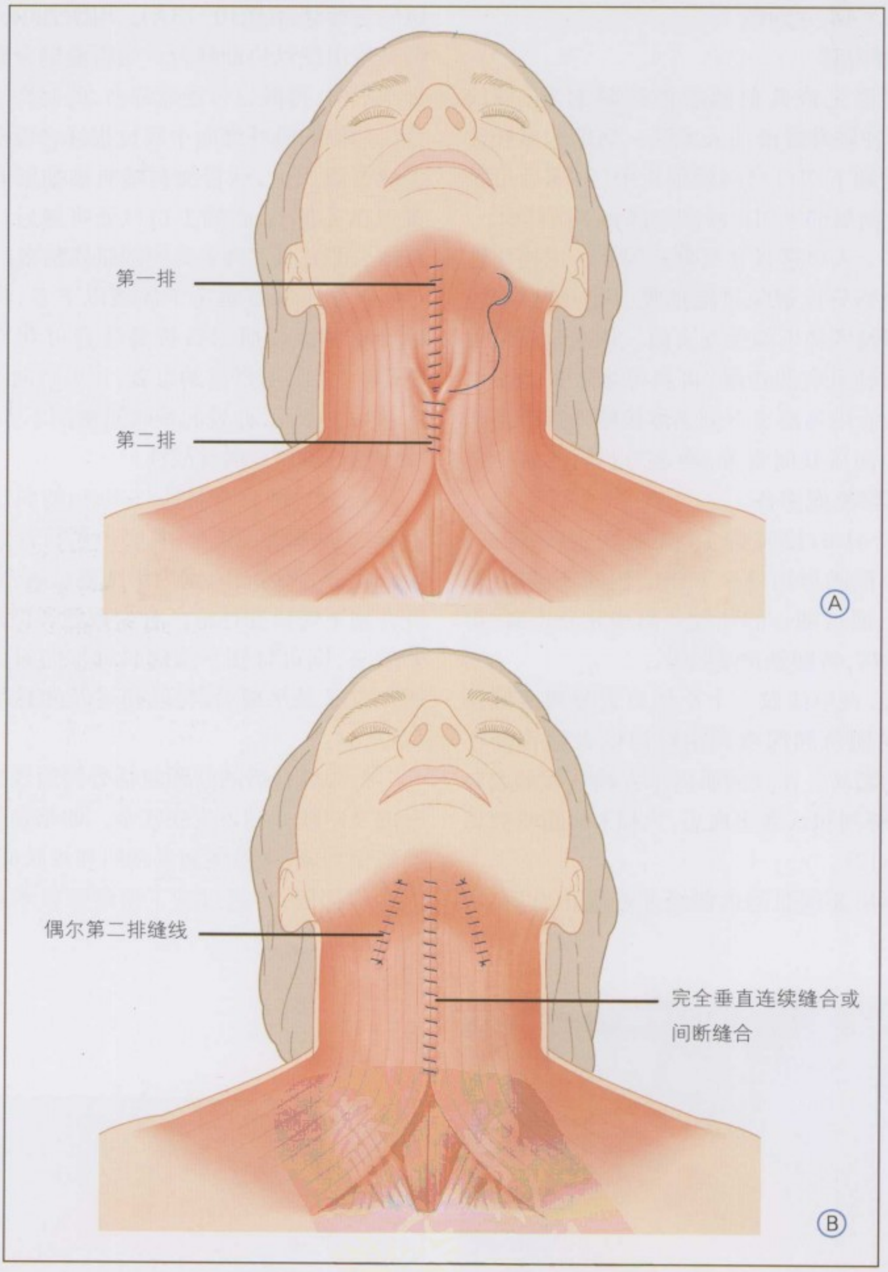


图10–13 （A）中线区颈阔肌折叠缝合图解。注意其两层缝合技术（Couresy Dr Beatrice J.Berkes）。（B）完整的胸衣式颈阔肌修整术图解：中线区双层颈阔肌折叠缝合术和两侧斜行折叠缝合（Couresy Dr Beatrice J.Berkes）

下冗余的皮肤。颏下切口以可吸收线做皮下缝合使皮缘外翻，再用不可吸收线缝合皮肤后常规包扎。术后7d拆除皮肤缝线。

术后护理同颈部吸脂，术后第1周须日夜佩戴弹力套，接下来的3周则整夜佩戴，以减少血清肿发生。

不良反应、并发症和方法选择

任何一种颈阔肌整形技术结合颈部吸脂，损伤下颌缘支的危险均很大。应用细吸脂管以及避免超出下颌线能降低风险。针对颈悬吊带技术，通过应用多个小切口和借助缝合导引器辅助悬吊材料的穿行可降低神经损伤风险。ePTFE带悬吊术后会出现程度不同的术后疼痛，特别是耳后会出现短时期触痛。

无颏下紧缩感，尽管从理论上说有异物置入，但迄今为止作者尚未遇到置入Gore–Tex带后，出现感染或炎症反应而需处置者。

颈阔肌整形术本身的并发症很少。颏下切口轻微拉伤也少见，每日3次外用药膏（阿夸福治疗膏Aquuaphor healing Ointment，Beiersdorf Inc.，Wilton，CT），创口可在2周内完全愈合。轻微瘀斑和水肿很常见，但很快消散。通过颏下切口在术中仔细止血可杜绝血肿发生。

多数患者在术后2～3周术区发硬、形成硬结，并可持续5个月之久。无须体外超声等治疗，硬结就可消退。患者用指尖轻轻按摩可以促进硬肿消退。理论上存在血清肿和颏下切口增生性瘢痕或瘢痕疙瘩风险，但是能够通过精细的外科操作和强制性的术后护理而减少。

（郭　杰　译）

参考文献

Cardoso de Castro C 2000 The changing role of platysma in face lifting. Plastic and Reconstructive Surgery 105:764–775

Feldman JJ 1992 Corset platysmaplasty. Clinical Plastic Surgery 19:369–382

Jacob CI, Berkes BJ, Kaminer MS 2000 Liposuction and surgical recontouring of the neck: a retrospective analysis. Dermatologic Surgery 26:625–632

Jacob CI, Kaminer MS 2002 The corset platysma repair: a technique revisited. Dermatologic Surgery 28:257–262

Kamer FM, Peiper PG 2001 Surgical treatment of the aging neck. Facial Plastic Surgery 17:123–128

Knipper P, Mitz V, Maladry D, Saad G 1997 Is it necessary to suture the platysma muscles on the midline to improve the cervical profile? An anatomic study using 20 cadavers. Annals of Plastic Surgery 39:566–572

Knize DM 1998 Limited incision submental lipectomy and platysmaplasty. Plastic and Reconstructive Surgery 101:473–481

Matarasso A, Matarasso SL, Brandt FS, Bellman B 1999 Botulinum A exotoxin for the management of platysma bands. Plastic and Reconstructive Surgery 103:645–655

Perez MI 2001 An anatomical approach to the rejuvenation of the neck. Dermatology Clinics 19:387–396

Prabhat A, Dyer WK 2003 Improving surgery on the aging neck with an adjustable expanded polytetrafluoroethylene cervical sling. Archives of Facial Plastic Surgery 5:491–501

Wall SJ, Adamson PA 2001 Surgical options for aesthetic enhancement of the neck. Facial Plastic Surgery 17:109–115

11 J–面部提升术：颈部和颌部年轻化微创手术

■ Cameron K. Rokhsar, Richard E. Fitzpatrick

引言

皮肤老化的因素包括生理年龄、紫外线照射、重力作用以及遗传。颈部和颌部老化外在表现是下颌的赘肉、胀满感和颈前皮肤的松垂，锐性的颏颈角的钝化，还有颈前部颈阔肌带松弛和分离(图11–1)。这些改变不仅包含明显的皮肤松弛及深层组织结构的变化。为了合理地解释颈部老化的机制，就要认真地研究面部及颈部筋膜浅层和深层组织间关系的变化，即面颈部软组织浅表单位的下垂与深部结构相对固定之间的关联。因此，在评价老化的颈部时，就必须考虑与之相关的参数，主要是深部组织韧带支持能力减弱造成颈部老化的参数，包括皮肤松弛度、颏下胀满度、颈阔肌带和筋膜的松垂度等等。

传统的颌面、颏下与颈部的除皱处理是全面颈面部提升术的基本内容，经常是在静脉麻

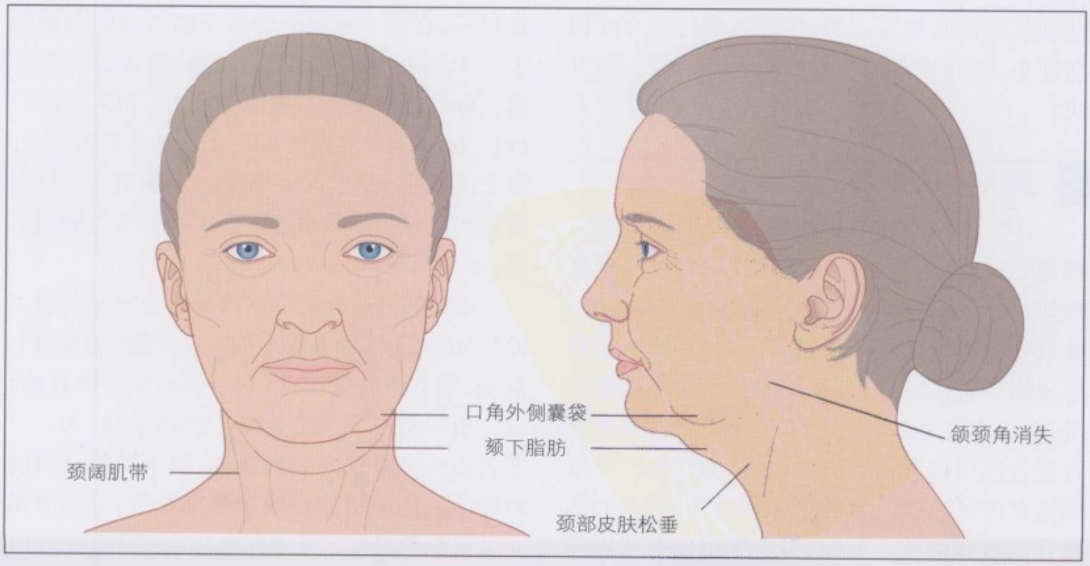


图11–1 颈部老化表征

醉或全麻下进行。不同的作者分别命名了各自特定的除皱操作，包括大皮瓣面部提升术；扩大的颈阔肌前平面面部提升术；中间层次面部提升术；深层、双层、三层、骨膜下、内镜下、垂直式面部除皱；联合睑成形术和复合面部提升术等等。常用面部提升术操作是以切除和(或)折叠SMAS(表浅肌肉腱膜系统)后重新固定皮肤来命名。但是，传统的技术不能单独解决与面部相对独立的颈部老化问题，并且需要从颞区延伸至耳前及耳后的长切口，还可能涉及到后发际处。传统技术术后恢复至少需2周的时间，还有损伤面神经的隐患。而小切口颈部再年轻化手术，包括吸脂术、双层重叠颈阔肌术、远点颈阔肌横断后中线重叠术、经皮颈阔肌带多水平横断术以及肉毒素肌注，在一些适合的人群中同样可达到改善颈部老化的效果。但他们不能解决所有颈部老化的问题。

本章阐述近来笔者的手术方法，J–提升术，又称下半面部提升术，是一种微创性的全颈部除皱技术。它包括颈部吸脂术加中线颈阔肌成形术、Giampapa式悬吊缝合塑造鲜明的下颌边缘后，牵拉颈部皮肤重新固定，并适当切除耳前区多余皮肤。该技术在老化颈部各部位的一些细节操作有图解说明，尽管它较传统方式损伤性小，但有相对持久的效果、术时短、恢复快。

病人的选择

目前，受术人群年龄44～77岁(平均61岁)。理想的适应证：颌区和颈前区皮肤轻度至中度松弛，同时伴有颏颈角变浅及颌下缘界限模糊，并且中面部松垂不明显，颊部和颈部脂肪移到中度增多者。此外，那些不愿接受全面部提升术，却想改进颈部轮廓者，及拒绝耳前留有瘢痕者适合应用该方法。除颈部外，面部轻、中度松弛者也可通过适当联合J提升术和(或)S面部提升术得到解决。另外，男士采用该方法也是个很好的选择，这样可避免在标准面部提升术中胡须和生发区可能移位到耳屏区的情况。这里J面部提升术可作为首次手术选择的方法，也可用于二次手术解决难对付的颈部和头颈角度状况的方法。再有，该方法可成功地矫正下颌下腺肥大或脱垂所致的颈部畸形。

术前告知受术者避免口服非甾体抗炎药以及其他降低血凝能力的药物至少10d以上。对吸烟者，要求其术前3d至术后2周戒烟。术前1d开始连服头孢羟氨苄共10d，2/d。开布他米酯(Sinecch)，3/d，减轻水肿和淤血。

手术技术

颈部吸脂术

门诊的J提升术在静脉镇静和肿胀麻醉状态下进行。适时测量血压、脉搏后口服镇静药包括劳拉西泮1～2mg和可乐定0.1mg。咪达唑仑2mg是静脉推注是最常用的静脉内用药方法。注意，术前在病人直立坐位姿势下，分别拍摄其正面、45°和90°角照片。这些照片要显示出下颌边缘、下颊部和颏下脂肪垫，仔细地标记界定大部分突出的脂肪蓄积区域。这些标识圈定了吸脂范围(图11–2)。完成标准的准备过程后，在整个颈前外的颌下脂肪间隙和面部下1/3，应用16号注液管和输液泵实施肿胀麻醉。标准的肿胀麻醉液含有0.1%利多卡因、1∶1 500 000肾上腺素和0.01mol/L碳酸氢钠，整个区域的麻醉为400～800ml肿胀液。这样为吸脂和随后颈阔肌重叠术形成一个水化解剖层面。

适量的肿胀麻醉后皮肤呈白色肿胀表现，5处1.5mm孔道用以置入吸脂专用细管。这5个点是：颏下褶皱处，左、右下颌骨下缘中点处，左、右耳垂正下方的下颌角处(图示11–3)。受术者处于仰卧位并过伸颈部，颏下和整个颈前外侧区吸脂使用14号或16号细导管，呈扇形和交叉重叠地操作。注意保持插入的导管在表面脂肪层中，尤其在胸锁乳突肌上要避免损伤该

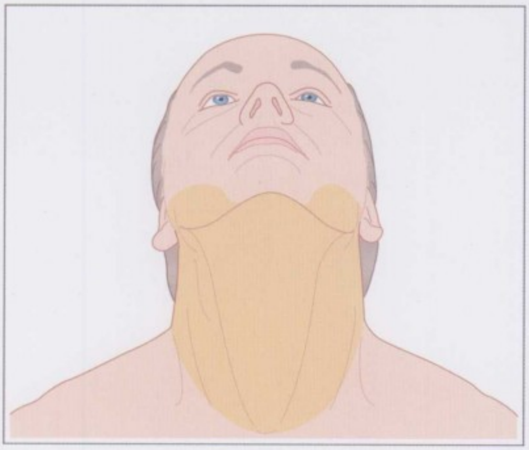


图11–2　吸脂区域

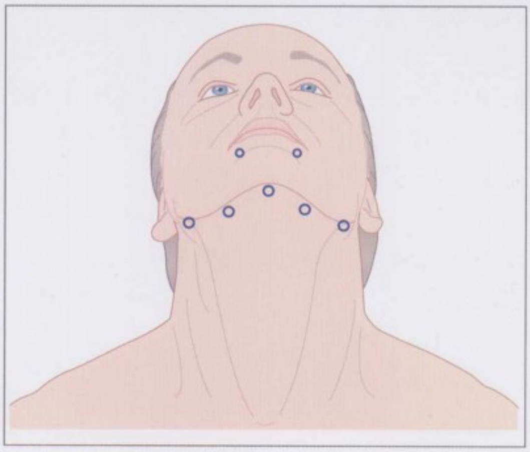


图11–3　颈部吸脂用细管的入口。一般颈部吸脂采用5个点入口，但对颈小者3个点即可。两嘴角的入口用来对下颊部吸脂

区大静脉血管。吸脂术中的每次抽拉都要谨慎地控制好导管的头端。面部下1/3和下颌下可用20号导管轻轻地吸，同样要在浅层抽拉吸管以防损伤面神经下颌缘支。全颈部吸脂的关键是一路吸至颈根部，使得外观平坦，然后提拉颈部皮肤。吸脂结束后，用一不带负压的3mm匙状端导管全面地分离整个颈前外侧的纤维隔，这样可使颈部皮肤提拉得完全、平整。这种方式解决了过量脂肪造成的颈部饱满。

对颈前无过量脂肪者，肿胀麻醉形成的水化切割层面使无负压的吸脂管即可剥离皮肤。同吸脂时一样，扇形和交叉重叠抽拉导管直至皮肤被完全剥离。

颈阔肌成形术

完成颈部脂肪抽吸术后，在颏下皱褶处切开一个3～4cm切口，通过这个窗口可以直视颈阔肌(图11–4)。如颏下上部皮肤富余，也可切除小部分椭圆形皮肤。钝性剥离皮下并掀起皮瓣，形成一个介于脂肪和肌肉之间的手术平面。一个带光源的拉钩或头灯均有助于操作。如有必要，直视下就能切除颈阔肌上多余脂肪。要注重确切止血，使用延长达13cm的直头的电凝进行止血。钝锐结合剥离显露正中线处分离的颈阔肌边缘并缝合到一起(图11～5)。可间断或连续使用Mersilene 2–0线重叠缝合颈阔肌。现在，笔者推荐颈阔肌肌束成形术，因为它塑造出锐性的颏颈角。

使用7寸持针器自颈阔肌带裂口的上端开始连续缝合，用Dehakey组织镊轻轻地提起颈

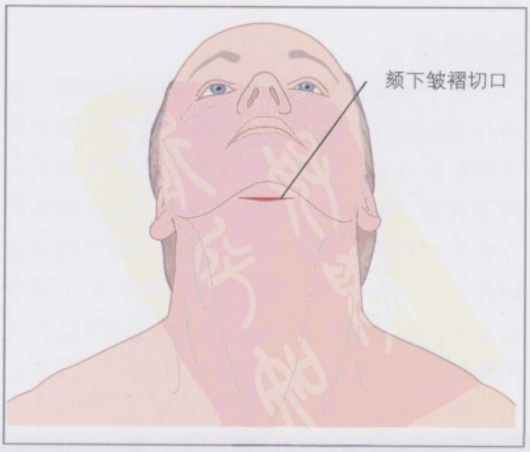


图11–4　通过颏下皱褶切口直接对颈阔肌进行操作

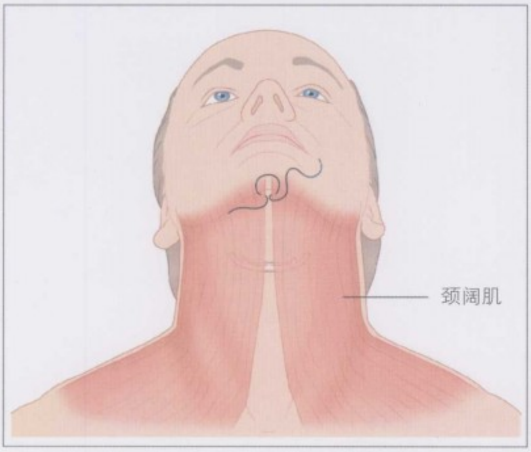


图11-5　通过颏下皱褶切口找到颈阔肌内侧缘。连续皮下Mersilene 2-0缝线缝合分离的颈阔肌,塑造平整的正中线平台

阔肌内侧缘。向下连续缝合颈阔肌边缘至抵达甲状软骨水平(图11～6)。两侧颈阔肌要充分地交织缝合在一起。在甲状软骨水平返回,然后在颈阔肌缝合线表面再加强缝合一层(图11-7),双层重叠缝合产生锐利的颏颈角以及平整稳定的下颏平台。缝合到达下颏切口,与自身打结,包埋线结。通过颈阔肌束成形术,不仅可以很好地收紧颈中线区,也可去除颈阔肌带。

肌肉悬吊

接下来我们转向颊部、下颌缘和耳周。在切开肌肉悬吊所需的切口之前,要先将耳垂与下颌皮肤分离,否则产生过度张力将使耳垂向内下移位,造成不良的畸形外观。游离耳垂的方法是自耳垂下极至耳垂与下颌交界处的前缘切除2～3mm皮肤,之后将切口延长至下颌表面皮肤。然后用6-0 Prolene缝线连续缝合关闭切口(图11-8)。这个切口使耳垂与下颌角分离。接下来自耳屏向下围绕耳垂延长切口,绕过耳垂终止于耳后沟(图11-9)。通过此切口,沿下颌缘潜行游离耳前3～4cm的皮肤,耳下后

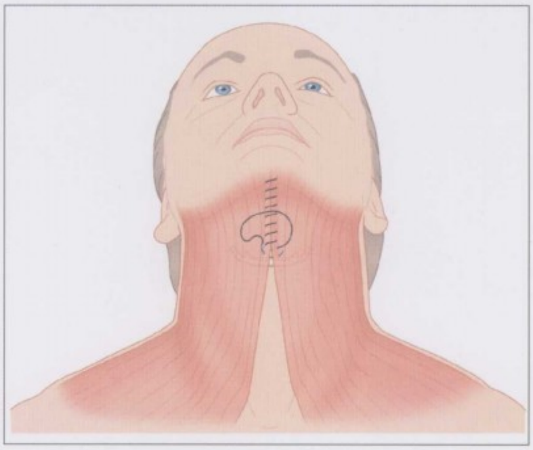


图11-6　第一排缝合成形颈阔肌肌束至舌骨

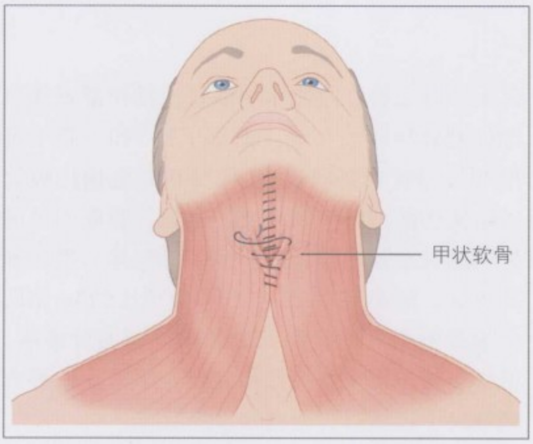


图11-7　第二排缝合往回在第一排前面将两边颈阔肌交织缝合

方5～8cm的颈部皮肤,形成了沿下颌缘连通颏下与耳前的皮下隧道。

在这里设置肌肉悬吊带。这个技术首先由Giampapa和Bernardo在1995年报道,并被称作Giampapa缝合,其目的是塑造一个锐利的颏颈角。通过分离好的皮下隧道紧贴下颌角边界沿着后上边缘,从两边向中线处穿过2-0 Mersilene悬吊缝合线。两侧悬吊缝合在颈阔肌中线处的肌纤维内交锁,线尾返回固定于乳

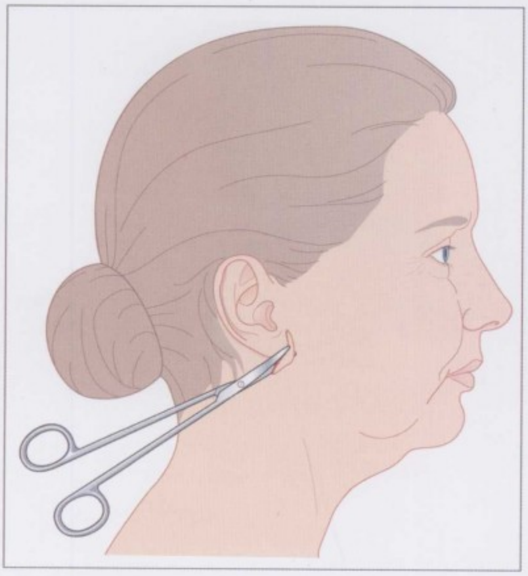


图11—8　切除耳垂前缘2～3mm的皮肤,然后分离下颌区皮肤并与耳垂前缘用6—0线连续缝合在一起。这可降低耳垂张力防止其被下拉

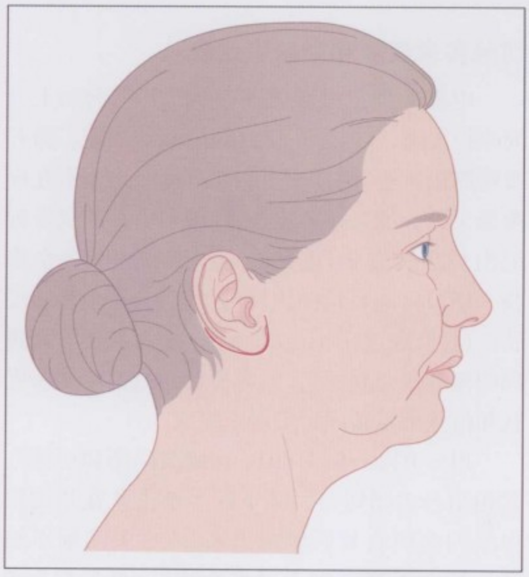


图11—9　自耳屏向后延至耳后沟的连续切口可用来做悬吊缝合

突区的深层筋膜上。缝合右侧颈阔肌纤维的缝线固定左侧乳突上,缝合左侧颈阔肌纤维的缝线则固定右侧乳突上(图11—10)。值得注意的是悬吊不宜过紧以免造成颈部勒紧的不适感。缝合松紧适中塑造出锐利的颏颈角,但别过于压迫软组织。为进一步收紧颈阔肌外缘,颈阔肌两侧需2—0 Mersilene缝合线悬吊缝合,固定于乳突的纤维筋膜。结扎两边的缝线的张力适度;避免拖拽过度而在颈部产生紧绷感。重叠是为了收紧下颌缘和上颈部的肌肉组织(图11—11)。

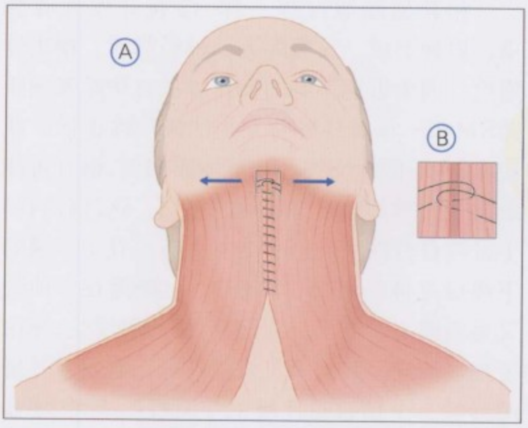


图11—10　(A)Giampapa肌肉悬吊缝合在中线处交织,缝于耳前筋膜。(B)交织缝合颈阔肌悬吊于中线处

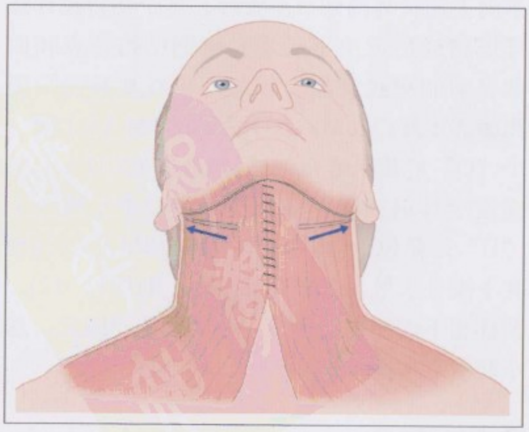


图11—11　Mersilene在颈部侧方悬吊缝合,缝于耳前筋膜上以收紧侧颈部

切除多余皮肤和重新固定皮肤

电凝充分止血后，在有限张力下，向后上方向牵拉皮瓣，并以5-0 Prolene缝线固定。剪开皮瓣露出耳垂，使耳垂下端无过度张力地卡在皮瓣分叉处。适当拉紧皮瓣，仔细地沿耳前皮缘标记出多余的皮肤，重新固定皮瓣和剪除多余皮肤。切口可向后延伸到耳沟，然后去除余富的皮肤。这样，通过Giampapa悬吊缝合实现收紧颈部两侧和锐化颏颈角，紧绷皮肤通过剪除多余皮肤和沿颈前重新固定皮瓣来完成。

用5-0和6-0 Prolene缝线间断和连续方式相结合关闭切口。颏下区多余皮肤在颈阔肌中线和两侧收紧后显现出来，应在关闭颏下皱褶处切口前剪除颏下区多余皮肤，然后用5-0 Vicryl和6-0 Prolene缝线关闭切口。确保在无张力状态下关闭所有皮肤切口是关键。杆菌肽(bacitracin)和多链丝霉素(polysporin)敷于所有切口处后覆盖无黏性敷料。接着黏附弹性绷带缠绕敷料外，再戴颈套。整个手术历时2～3h。

J-提升术和S-提升术联合实现颈部和下面部年轻化

针对下面部松弛合并颈部松垂者，当前笔者经常联合J-提升术和S-提升术。这样做易于向上延长耳前切口至发际。这个切口设计在耳屏前或后取决于受术者解剖结构特点和面部自然的皱纹情况。往前向中线和鼻唇沟剥离面部皮瓣约5cm。在下面部的SMAS上做一个“O”形荷包缝合，向后向上提拉SMAS，并固定于耳前筋膜。向下至下颌骨水平做一个“U”形荷包缝合，主要向上提拉SMAS。这使在下颌骨水平大部分SMAS被提升(图11-12)。颈部和下面部皮肤作为一个整体重新固定。这个联合手术操作历时4～5h。

术后处理

指导受术者连续1周全天戴紧身头套，只在术后3d首次换药时暂时去除弹性绷带。手术后1周避免强烈的运动和锻炼，指导受术者每天戴头套8～12h，尤其在晚上。给受术者开vicodin或Darvocet术后镇痛。术后1周拆线，愈合时间一般为7～10d。

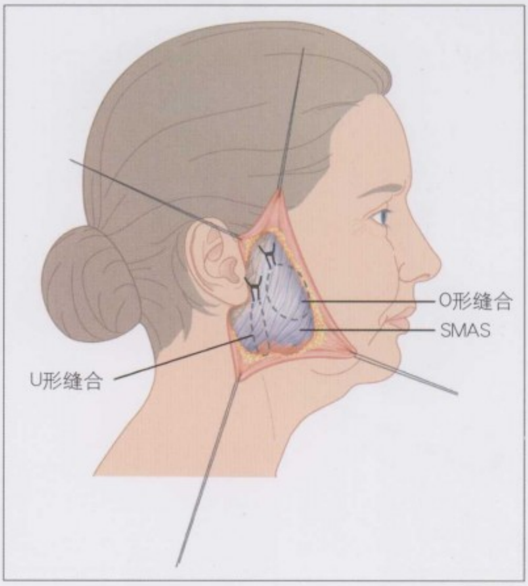


图11-12 S-提升术：“O”和“U”形荷包Mersilene悬吊缝合被用来重叠下面部松弛的SMAS

并发症

和其他除皱过程一样，潜在并发症有感染、血肿形成、皮瓣坏死、神经麻痹、增生性瘢痕。因为近期笔者的操作中没有切除颈阔肌或SMAS，面神经麻痹发生的危险性很低。我们有2例下颌缘支神经功能障碍病例，极有可能继发于面颊部吸脂过程中的损伤。这2例均在3个月内自行恢复。似乎老年人本该在下颌缘的下颌缘支神经可向下移位2cm，渐渐在中线处又返回到下颌缘上。我们有1例血肿发生，采用了抽吸治疗。我们未见皮瓣坏死、脱发及耳屏畸形等。个别暂时性增生性瘢痕形成，主要发生于耳后沟和耳下，所有瘢痕增生病例应用氟尿嘧啶(50mg/ml)每周1次皮下注射治疗后恢

复。这些肥厚性瘢痕的形成看来与解剖位置的相关性远大于与手术操作的特异性因素。

优、缺点

相对于多数传统方法，J提升术有着其特定的优、缺点，优点有：

- 除耳垂前自然皱褶外，耳前无瘢痕。
- 耳屏畸形少见。
- 向前或向后，都不侵占发际。
- 相对传统面部提升术恢复快，仅需7～10d。
- 可不必考虑面神经损伤。
- 可与多种其他面部提升术联合运用，如S–面部提升术。

这种方法对于面中部松弛者不理想，即使联合S–面部提升术，主要改进的是下面部。另外，对那些颈部和下颊部存在大量脂肪者，此方法也不理想，因为这类人群在其颈阔肌间隔内经常存在过多的脂肪组织(我们的术前、术后效果展示在图11–13～11–16)。



图11–13　下半面除皱(A)术前和(B)术后正面观。下半面除皱(C)术前和(D)术后右面观



图11–14 下半面除皱(A)术前和(B)术后正面观。下半面除皱(C)术前和(D)术后左面观





图11-15　下半面除皱(A)术前和(B)术后正面观；(C)术前和(D)术后左面观



图11-16　A～D该受术者接受了联合J提升和S提升方法改进了松弛的颈部和松垂的下颊部的外形。A和B为侧面观，C和D为正面观

（常兴华　张　晨　译）

参考文献

Baker D 2001 Minimal incision rhytidectomy (short scar face lift) with lateral SMASectomy. Aesthetic Surgery Journal 21:68–80

Duffy MJ, Friedland JA 1994 The superficial plane rhytidectomy revisited. Plastic and Reconstructive Surgery 93(7):1392–1405

Feldman JJ 1992 Corset platysmoplasty. Clinics in Plastic Surgery 19-2:369–382

Giampapa VC, Di Bernardao BE 1995 Neck recontouring with suture suspension and liposuction: An alternative for the early rhytidectomy candidiate. Aesthetic Plastic Surgery 19:217–223

Saylan Z 1999 The S lift for facial rejuvenation. International Journal of Cosmetic Surgery 7:18–24

12 面部提升时的下颌假体置入

■ Greg S. Morganroth

引言

待处理的问题

现代面部年轻化治疗，采用综合手段来改善正常老化进程中的软组织及深层骨性支持结构变化。文献报道的许多整形手术方法的共同点都是：对面部软组织支持结构的悬吊及面颊、下颌、颈部皮肤的提紧。除此之外，许多病人尚须行下颌假体置入来解决下颌骨老化改变，以恢复面部谐调及平滑、年轻化的下颌(表12-1)。尽管皮肤外科医生将激光、局麻、脂肪抽吸等微创技术引入面部除皱，引导了其发展，但应用下颌假体置入来矫正颏部及其两侧先天发育不良或老化改变，仍未被广泛采用。

为了达到最自然的面部美容效果，美容外科医生应精确分析并尽力修复颏部退缩及下颌骨畸形。正确理解多种手术联合应用、理想的面部比例、下颌骨退行性变、以及坚实突出的颏部和圆滑的下颌的美学重要性，是成功的术前评估及术后结果的先题条件。尽管异种置入体在1950年代末期就已运用于整形外科临床，但随着对下颌骨退行性变的阐明，置入体的外形设计也发生了改变。一个最明显的进步就是延长了下颌植入体，同时填充颏部及因下颌骨质被吸收、被覆软组织萎缩所致下颌前沟。由于同时矫正了颏后缩和两侧下颌畸形，比单纯隆颏效果好得多，能产生更自然的年轻化外观。

由于众多病人选择皮肤外科医生施行的局麻微创面部除皱，因此，结合下颌假体置入、换肤、真皮及皮下填充等的协同作用，是获取优于传统除皱效果所必需的。有经验的外科医生认为，高达75%的除皱病人须隆下颌前区；40%有颏后缩，须行隆颏。对面部年轻化术后12个月以上的病人进行回顾性调查，发现作者的121例做颈部吸脂(n=55)和面部除皱(n=66)病人中

表12-1	下颌手术提高面部美化的效果
	■骨膜下颏-下颌假体置入
	■骨膜下下颌前假体置入



图12-1 加长型颏假体可矫正颏及下颌中侧面下颌

有24例同时做了下颌假体置入。这些假体置入易与面部提升术同期实施而获得更显著的年轻化效果，且增加的手术时间、风险及恢复期均很少。本章叙述可与各种除皱手术安全联合应用来改善颏突、下颌前凹陷的下颌假体置入术，对伴有明显咬合畸形、颅面畸形或不能用假体置入矫正的重度小颏畸形的处理，则不在本章讨论范围。

病人的选择

下颌假体置入的适应证：下颌退行性变所致小颏，下颌骨骨融合处发育不良(小颏畸形)或下颌骨其他部分发育不良(小颌畸形)，咬合关系正常或接近正常的下颌前明显凹陷。颏外观正常者有时也要求置入假体使颏部更向前凸。

预期效果

对称且比例和谐的颏部是一个凸显年轻和力量的体表特征。相对而言，小颏则是一个易使人联想到弱小和缺乏主见的负面特征。小颏之所以看起来没有吸引力，是因为它改变了面部正常比例，可使正常的外鼻显得大，因颏颈角变钝而使颈前部更显松垂，颏整形的目的就是要重建面部下1/3(颏和口)、中1/3(眼睑、颊和鼻)和上1/3(额、眉)之间的自然匀称的3等份关系(图12–2)。

面部提升术中，于颏–下颌或下颌部骨膜下植入硅胶假体，会对颌面颈部年轻化产生协同作用(表12–2，图12–27～12–29)。该手术可于局麻下安全完成，并可利用颈阔肌成形术的颏下切口来完成。

治疗方案概述

主要决定因素

下颌骨解剖

许多患者因先天因素及遗传特性导致终身

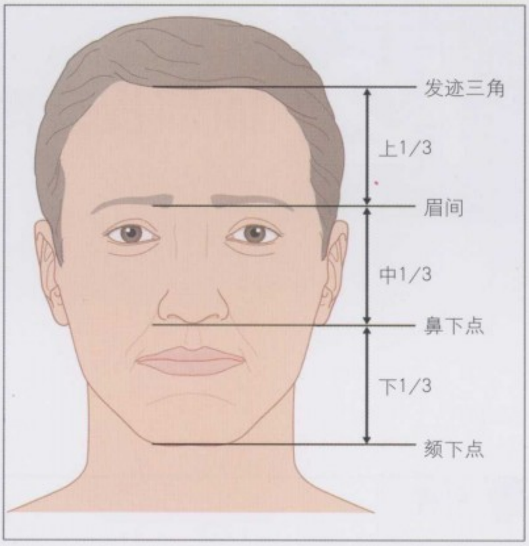


图12–2 理想比例的面部可被等分为三部分(三停)

表12–2 隆颏的好处

- ■改善面部比例
  - – 协调鼻颏间关系
  - – 协调面下1/3与中上2/3之间的关系
- ■增加颏前突高度
- ■改善颏颈角
- ■填充下颌前凹形成平滑年轻的下颌轮廓线
- ■使颏下颈部皮肤有一向前牵拉的矢量

小颏。很多病人在咨询面部除皱时医生告知他(她)须矫正小颏畸形之前，根本不知有小颏畸形存在。

在正常老化过程中，下颌骨经历了一个缓慢但呈渐进性的退行性变，最终导致下颌骨高度和前突均降低。这种老化改变破坏了面部下1/3和上2/3的和谐比例关系，但易通过假体植入来矫正。下颌高度的降低主要起因于牙槽脊骨质吸收，因此，颏孔仍保持在距下颌下缘至少8mm的相对固定位置上(图12–3)。

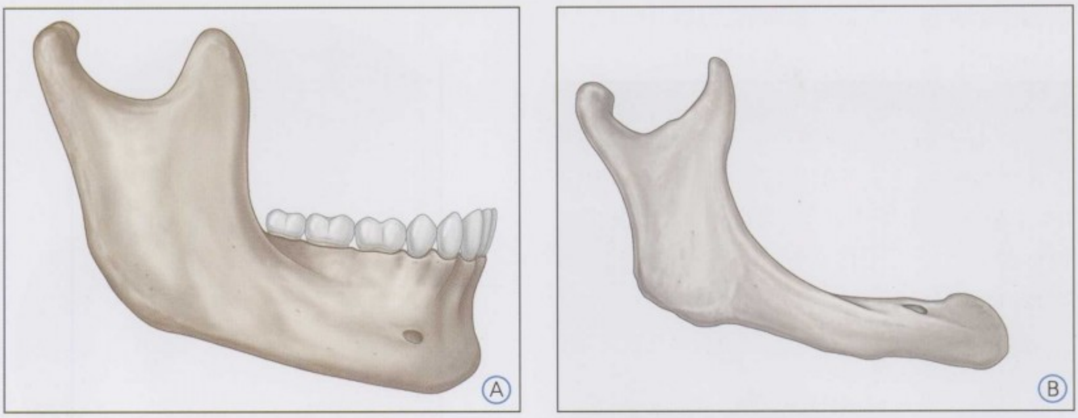


图12–3 (A)尽管随年龄增长成人下颌骨会有骨吸收，但自颏孔至下颌骨下缘的距离仍保持相对稳定；(B)老年人下颌骨外观

老化的下颌

介于下颌下缘与颏孔间8～10mm的范围，是剥离出可供延长的颏假体置入的骨膜下腔隙的安全范围(图12–4)。在颏假体置入腔上缘，颏神经从中线旁2.5～3.5cm的颏孔内自上方穿出。颏神经由纤维鞘包绕，可防止分离间隙时损伤，并可防止置入后假体侧支上移。有时因置入的假体过大使颏神经受牵拉，可导致短时下唇麻木。

下颌骨体侧面骨性萎缩及其表面软组织萎缩共同造成下颌前凹，使下颌骨边界不规则并刚好位于颊颌前方，与唇颊沟合并在一起，加重了口角外侧囊袋下垂外观，使老化后的不规则下颌骨外形更加明显(图12–5)。

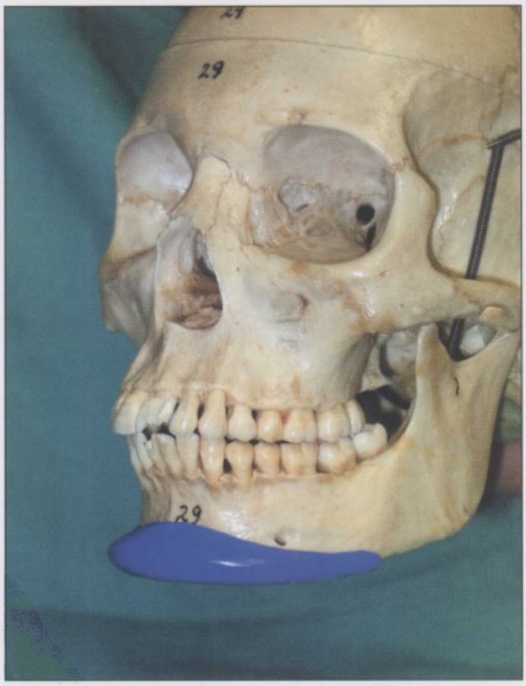


图12–4 假体侧翼被置入在颏孔与下颌骨下缘之间的骨膜下间隙

病人的选择

颏发育不全(小颏)是最常见的隆颏适应证。颏前突正常与否有许多方法来测量评估，一种简单的测评方法为：侧面观，病人唇闭合时，视觉上虚拟一条起自下唇唇红缘并与Frankfort平面(自鼻尖上点至外耳道上方的一个水平面)垂直相交的垂直线(图12–6)。颏前点落在此垂线后方的男性或颏前点在垂线后2mm以上的女性，但咬合关系正常或接近正常者都是隆颏适应证。颏后缩超过2cm者，建议行下颌骨截骨整形术。若评估后诊断为重度颏后缩但又拒绝行截骨整形者，仍可作颏假体置入，但须选用传统颏假体以获取足够的改善。术后颏



图12-5　口角外侧囊袋前沟，因下颌骨中侧区骨质吸收，及被覆颏与口角外侧囊袋间的软组织而成

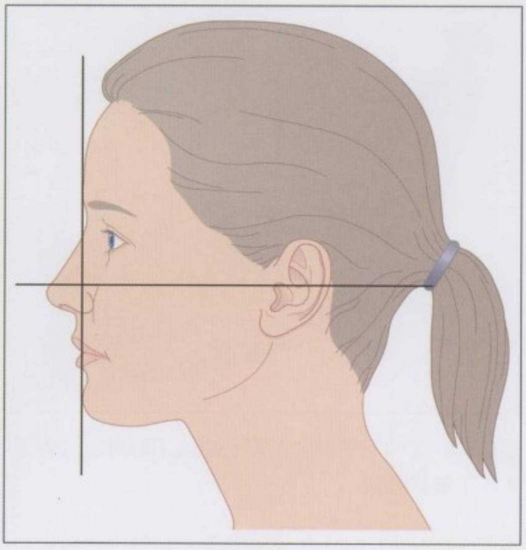


图12-6　颏退缩至下唇唇红缘垂线之后者，是颏假体置入适应证

前点是顺垂线方向突出还是越过垂线突向前，是医患间要共同商讨的美学决定。

评价病人是否须做下颌前凹矫正基本上是医生的主观评判，而很少是因为结构上的需求。一般认为，伴有小颏及下颌前凹的除皱患者应置入延长的颏假体，以同时矫正这两部分畸形。颏前突正常但下颌前凹明显，导致下颌外观不规整者仅适合行凹陷区假体置入术。

假体的选择

笔者更喜欢加长的颏假体置入后取得的美容效果，而不是中央型的颏假体。尽管置入中央型颏假体时剥离范围小、容易放置，但可能发生水平或垂直向移位、不能解决下颌骨中段外侧面骨质吸收后的问题(图12-7)。随着年龄增长，病人会出现下颌前凹，如选用仅隆起颏中央区的假体置入隆颏将加重下颌骨的不规整性。不可避免的，这些病人将行加长型颏假体置入替代中央型假体，以改善下颌前凹。与中央型颏假体不同，伸展型假体在同一手术中隆起颏部和下颌前凹的同时，能长期维持平滑的下颌轮廓线。

由于固体硅胶的柔韧性、良好的组织相容性、耐感染、且易塑形等优点，被认为是一种理想的下颌假体材料。植入后，骨膜收缩假体周围形成一层纤维囊包裹但不会改变假体外形。硅胶假体能用手术刀、剪雕刻成所需外形，也能在不破坏假体材料的情况下同时解决双侧下颌不对称。

市场上有许多不同外形和不同尺寸的假体(表12-3)。每一个假体都能取得有效的填充效果，其选择有赖于对患者术后期望值的探讨，同时再结合医生的个人喜好。有经验的外科医生选择假体的种类和尺寸时，是基于审美观而无须特别测量。假体置入后颏前突的增加会小于假体的实际厚度。由于置入后的软组织压迫和骨质再吸收，置入前假体厚度与实际获得的颏前突之间的比例是1:0.7。为了保证修复后的大小外形满意，每个类型置入体都有一套不同大小的成品，以便于术中置入合适的假体前能有3～4个不同尺寸大小者进行比较(图12-8)。

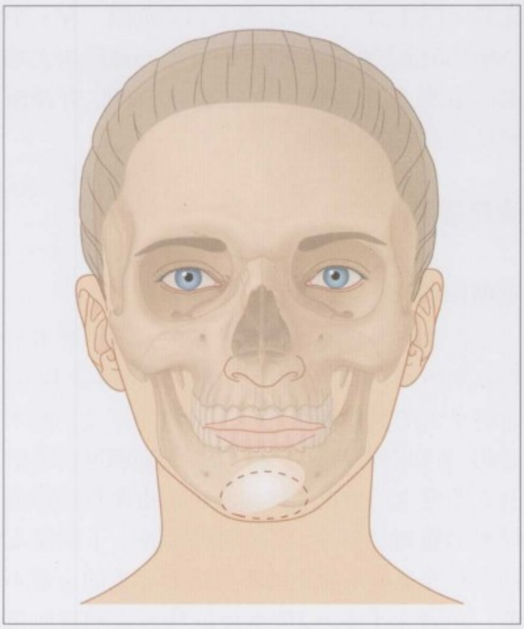


图12–7　中央型颏假体比加长型颏假体更有可能发生置入位置不当

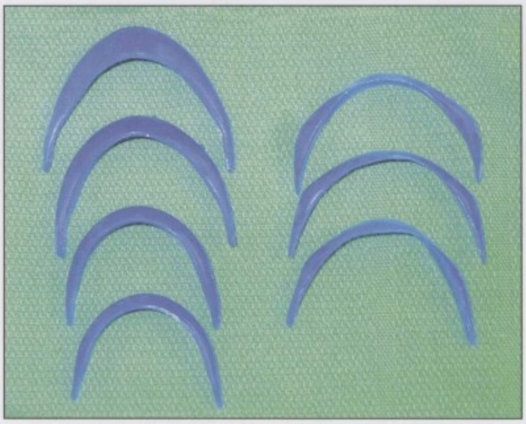


图12–8　颏–下颌假体模型系列(左)及无需颏隆起的下颌假体

表12–3 常用Silastic®种类	
假体	特征
解剖型加长型颏假体	向两测逐渐自然变细并延伸至下颌骨中侧面
Mittelman(中年人)颏–下颌假体	颏部较厚伴不同厚度的下颌前区
Mittelman(中年人)下颌假体	无须颏区隆起的不同程度下颌前凹矫正
Terino(老年性)方形颏假体	适合男人的方形脸轮廓
Flowers(装饰性)下颌假体	倾向于垂直方向前后的隆颏

与病人的沟通

许多病人没认识到小颏及因此而造成的面部不匀称。与那些上睑臃肿、面部皮肤松垂或有火鸡脖者要求预约上睑成形、面部除皱或颈部吸脂不一样，隆颏大多由医生在面部除皱咨询中建议患者须做的一个附加手术。笔者发现，在所做的面部除皱加颏假体置入的患者中，仅有5%的病人在门诊咨询前就对除皱时可加行下颌假体置入有过了解。病人未意识到小颏最有可能与下颌骨的逐步再吸收，以及正面观时很难评价下颌前突程度有关。

在面部除皱咨询中，若患者适合做隆颏但其本人未意识到自己有小颏，就需告诉病人各类手术方案的选择。隆颏作为一个可供选择的附加手术介绍给患者，但它可通过加深颏颈角、协调面部比例及重建平滑的下颌轮廓线，来提高面部除皱效果。假体置入与面部提升术对全面部年轻化的协同作用，可由置入或不置入假体的众多术前术后病人照片证实。与病人全面探讨颏假体在年轻化面部和平滑下颌外观中所起的解剖及功能上的作用，将有助于病人选择行隆颏术。大多数病人是乐于接受颏假体置入建议，因为术后的长期受益远胜过须承担的小风险，而且还有其显著重建面部协调比例的术前、术后照片作参考。我们一直低估了面对面的咨询沟通和对病人进行宣教的重要性。笔者在自己的病案中发现，面部提升术前完全

不知道可选择附加假体置入的19例病人，于术后6个月后对他们进行民意调查，结果有18人认为附加假体植入对获取最终的面部年轻化效果“非常重要”，1人认为“有点重要”。

手术技术

手术器械

标准的皮肤外科切开缝合治疗盘再附加一个骨膜剥离子，就已涵盖了隆颏术所必需的手术器械(图12–9，表12–4)。应采用皮肤科医生用于撬起平钉或剥离骨膜的Freer剥离子，其宽度<6mm，有利于在颏孔下8～10mm的下颌骨表面剥离形成置入腔隙。根据门诊咨询时选择的假体外形、大小制作一套模具，将有助于确定置入假体的尺寸及骨膜下剥离范围。在一个小碗里配制200ml盐水加80mg/2ml硫酸庆大霉素的溶液，用于颏切口及骨膜下腔冲洗，并浸泡模具及置入前的假体。



图12–9　下颌假体置入的外科治疗包

表12–4　下颌假体置入术器械
■骨膜剥离子
■蚊式血管钳
■皮肤拉勾
■持针器及4-0 Vicryl线、5-0尼龙线
■刀柄及15号刀片
■整形镊
■装有80mg/2ml庆大霉素盐水溶液的小碗
■为挑选合适假体而备的模型系列

治疗法则

术前沟通

告知病人有关本手术的术前、术中及术后恢复期情况，签署手术及照相等知情同意书，同时对手术的利弊得失进行深层次的交流。照术前相，告知患者所有手术风险，并强调通常术后会立即发生的情况如疼痛、可能由牵拉颏神经导致的暂时性麻木，或因颏肌水肿、下颌缘支的牵拉等造成下唇运动不灵活而导致的言语不清。患者应于手术2周前停服所有影响凝血机制的药物如阿司匹林、非甾体类抗生素、维生素E或其他药物，也应在手术前1d开始为期1周的抗生素治疗。

手术技巧

隆颏术可在局麻下施行，然而作为微创面部除皱的附加手术，会常规给予口服或肌注镇静剂。加长型假体可通过口内切口或颏下切口置入。当与面部提升术联合时，可在颈部吸脂和颈阔肌成形术后经同一颏下切口置入，随后再行面部除皱。

患者取坐位时进行术前设计。用不掉色标记笔标记出下颌骨下缘、下颌前凹、颏中线及颏下皱褶。参考模具标记置入体的基底边界作为局部浸润麻醉和骨膜下剥离范围的参考(图12–10)。

用1%利多卡因加1∶100 000肾上腺素经口内行颏神经阻滞，再沿骨膜平面做直接浸润麻醉。颈部吸脂及颏下成形术毕，将紧邻颏下皱褶前的1.5～2cm颏下成形术切口向上牵拉到颏中央区表面(图12–11)，向深面切开肌肉、骨膜直到骨面(图12–12)。用骨膜剥离子从颏部

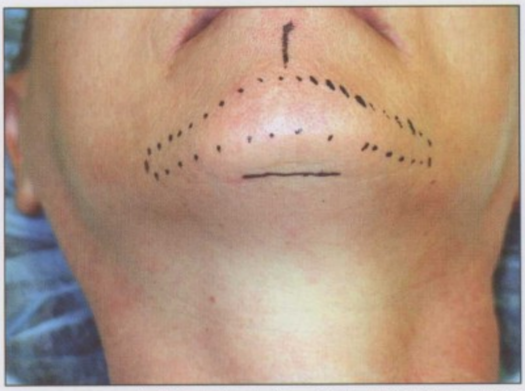


图12-10 术前标记颏中线、假体基底范围及颏下切口线



图12-12 切口深达骨膜下



图12-11 颏成形术切口被牵拉到颏前

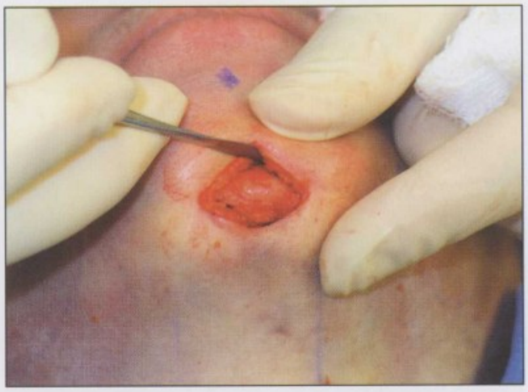


图12-13 中间的腔穴剥离至切口上约1.5cm处

向上掀起1.5cm骨膜(图12-13)后，再沿下颌骨下缘向后外方剥离两侧(图12-14)。用另一只手抵压下颌骨以确认两侧的剥离不会超出下颌骨下缘，也不会超过8mm宽度以免损伤颏神经。剥离至下颌韧带前缘时能感受明显的阻力，表示已由颏区过渡到下颌骨外侧面中段，男性患者尤其明显。

一旦前下颌韧带被掀起，剥离骨膜的阻力将显著下降，因此必须小心潜行剥离，务必使剥离子尖端一直紧贴在下颌骨面；向两侧各做约5.5cm长骨膜下分离。反复用模具做参照以协助分离大小合适的腔穴，并确保假体置入准确的位置(图12-15)。注意模具假体置入剥离腔后其尖端不能卷屈，若末端卷曲，则取出假体，用骨膜剥离子继续向两侧扩大腔穴。剥离完毕，可用不同尺寸的模具假体置入以选择理想的隆起效果。

用模具假体测试出所需置入体的尺寸后，再打开符合大小规格的假体外包装，将其浸泡于庆大霉素溶液。用5ml注射器、以庆大霉素溶液彻底冲洗骨膜下剥离腔以减少感染机会(图12-16)。先将置入体(图12-17)一端用止血钳夹持伸入骨膜下剥离腔，再慢慢向外置入，并确保置入体尖端于骨膜下沿下颌骨下缘进入剥离腔(图12-18)。常出现因假体尖端受阻于残余的骨膜或韧带性条索，致假体尾翼上移。此时须取出置入假体，用骨膜剥离子分离残余的纤维条索。假体的一端被置入后，翻转折叠



图12-14 沿下颌骨下缘剥离形成骨膜下腔穴

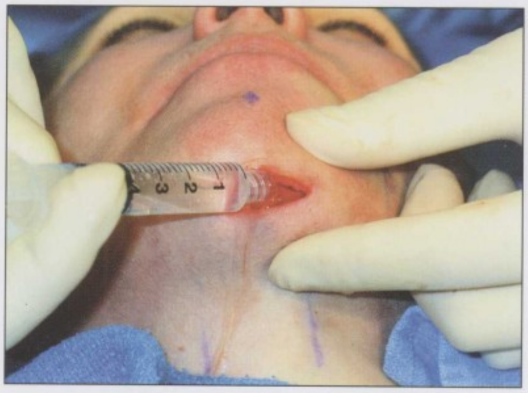


图12-16 术区用庆大霉素溶液冲洗以减少感染发生

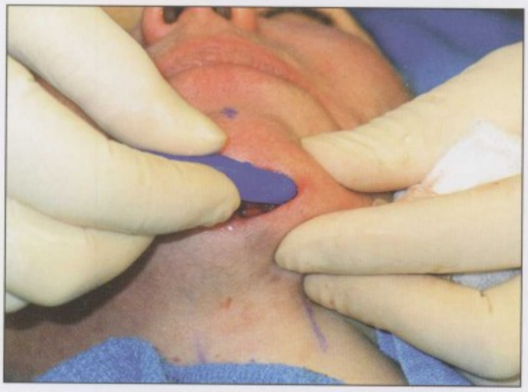


图12-15 使用假体模型有助于形成刚好适合颏假体置入的腔

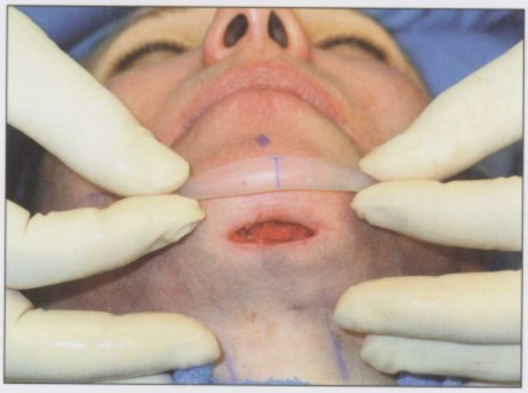


图12-17 假体中央有一条蓝线

另一端以便将其置入对侧的骨膜下剥离腔(图12-19)。一旦置入后假体两翼无卷曲地贴附在两侧下颌骨面,就可用止血钳或镊子水平向移动假体,直到假体上蓝色中线与术前标记的病人颏中线相吻合(图12-20)。

用4-0 Vicryl线将假体下缘中点与颏下缘骨膜缝合固定2针,以防术后早期假体上移或向两侧移位(图12-21)。如有可能,应将颏部骨膜瓣从肌肉上分离下来,再与颏下缘的残余骨膜对合(图12-22)。用4-0 Vicryl线间断缝合肌肉及皮下层,并用5-0尼龙线连续、间断缝皮或做皮内连续缝合(图12-23)。

术后立刻处理

颏下切口用Polysporin不黏绷带覆盖,用宽胶布在假体上下缘加强固定2d。若同时行口周化学剥脱或激光换肤术则不可用胶布固定。另行标准的面、颈部提升术后包扎。

随访

术后第2天随诊检视切口,术后1周拆线。多数病人有短期肿胀,不适,需在术后前几周随诊。所有病人术后2周要回访,以后每隔3~4周随访1次,直到术后2~3个月假体植入相关的肿胀全部消退为止。

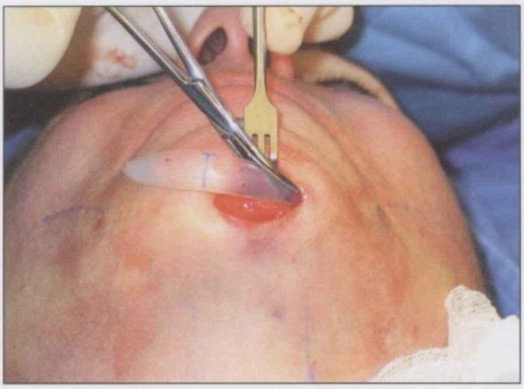


图12-18 首先置入假体的一端



图12-19 置入一端后，折叠假体将其另一端也置入剥离腔



图12-20 用止血钳或镊子移动假体，使假体中央蓝线与术前标记的颏中线一致

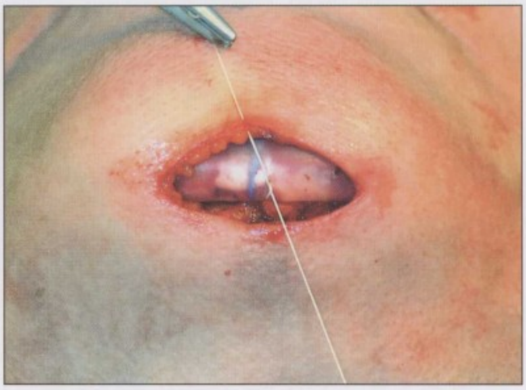


图12-21 用4-0 Vicryl线将假体下缘与其下方的骨膜缝合固定1～2针

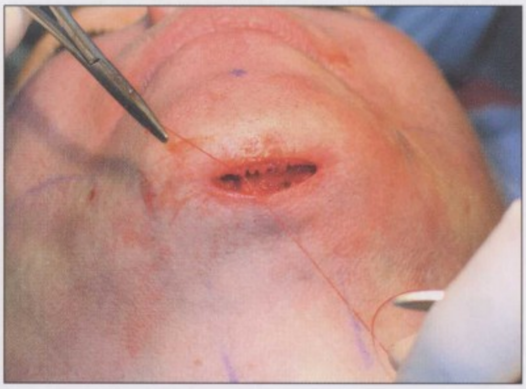


图12-22 分层缝合肌肉和皮肤

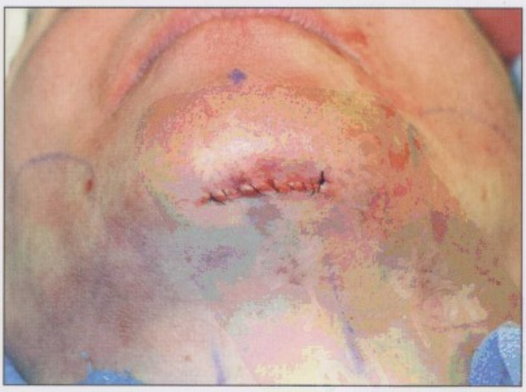


图12-23 术后7d拆除缝线

预防并发症

通过术前细致的咨询沟通、确定无疑的无菌环境、仔细分离的骨膜下间隙及选择合适的假体等可减少并发症的发生(表12–5)。熟练之后,医生能在半小时内完成此手术,并极少出现并发症。

不良反应、并发症和选择方法

骨膜下隆颏术后很少发生严重并发症,通常仅为暂时的(表12–6)。术前认真评估病人的期望值、细致说明可能发生的并发症,以及医生本人既往手术的并发症发生率,将减少病人的不安。细心置入假体将减少不对称、假体移位或外露的发生。

骨膜下分离导致所有患者术后明显肿胀达1~2个月之久。口角外侧囊袋比颏部肿胀时间更长,尤其是未同时行面部提升术的单纯假体置入者,口角外侧囊袋更显肿胀。应告诉患者术后可能会因肿胀或降下唇肌受损等,导致言语不清达数周。对于希望术后即刻改善发音者,将示指放在下唇中央可显著减少口齿不清。沿下颌骨下缘与颏孔下之间的安全区域形成骨膜下间隙,可以保证颏神经及深部的下颌缘支不受损伤。偶尔,手术中牵拉了这些神经,会导致短期的功能受损或感觉异常。据报道有20%~30%的病人术后发生感觉丧失或言语困难,但极少出现永久性损害,因为颏神经有纤维鞘而下颌缘支位置表浅。

假体置入术后感染率有报道为5%,用庆大霉素溶液浸泡、冲洗能减少感染发生。感染可发生在术后早期,也可在术后几周以窦道或缝线反应形式发生。若发生假体感染,口服抗生素无效,必须取出假体。假体取出后,感染会迅速得到控制,而假体周围收缩产生的瘢痕可致颏基底部稍隆起。3个月后可重新置入同型或不同种类的假体。

有记录显示置入假体之下的骨质被吸收,尤其是术后第1年。置入假体过高会促进骨质吸收,而取出假体后可逆转。将加长型硅胶假体放置在骨皮质厚的颏结节表面,较少引起骨吸收,也很少发生假体移位。与假体置入有关的骨吸收在临床上不重要,可能还有固定假体位置的好处。有些外科医生认为,原位保留颏中央处骨膜,在两侧再行骨膜下剥离,可能会减少假体置入后的骨质吸收。

血肿及皮肤坏死很少见,且能通过细心操作、仔细止血来避免。良好的分层缝合可防止颏下切口愈合不良。颏中线凹及两侧隆起可能会在术后发生改变,应在术前咨询时与病人探讨。

表12–5 颏颌常见缺陷的增大
■ 术前未告知患者术后愈合过程中可能出现的问题
■ 剥离腔过小,致假体末端折叠
■ 剥离腔太大,致假体移位和两侧不对称
■ 未能沿下颌骨下缘分离腔隙,导致术后不对称
■ 置入假体的大小尺寸不合适

表12–6 不良反应或并发症
术中并发症
■ 神经损伤(运动或感觉)
■ 肌肉损伤
■ 形成的剥离腔过大
■ 置入假体不对称
术后并发症
■ 肿胀
■ 感染(≤5%)
■ 皮肤坏死
■ 假体移位
■ 血肿或血清肿
■ 骨质吸收
■ 切口瘢痕增生
■ 颏中线凹的变化

总之，面部除皱时加行加长型颏假体置入，能取得协同作用的显著面部年轻化效果，其短期肿胀及罕有严重不良反应等更显微不足道。

高级论坛：有经验人员的治疗技巧

假体的雕刻

硅胶假体能在手术台上雕刻成形以满足术前存在两侧不对称或解剖变异的患者的需求，因为标准规格大小的假体并不适合此类患者。置入前可用手术刀或剪刀将假体再塑形(图12-24)。术前存在两侧下颌或颏不对称畸形患者，就须将置入到发育正常侧的假体修薄。也可将2mm厚的硅胶片垫到假体中部深面以增加颏前突。

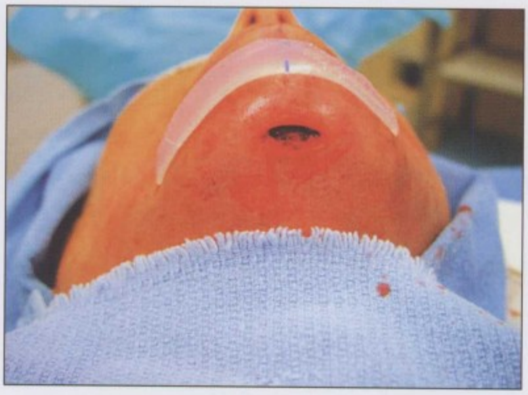


图12-24　在半侧颜面萎缩病例中，为极小增大正常左侧下颌角雕刻延长型假体

假体置入加单纯颈部吸脂

颏假体置入结合面颈部吸脂、颈阔肌成形等，可作为面部除皱的一个附加手术选项。皮肤弹性好、面部轻微下垂患者，行加长型颏假体置入，结合面颈部吸脂及颈阔肌成形，就可获得明显且自然的下面颈部年轻化效果(图12-25)。加长型颏假体置入后通过向前牵拉颏下皮肤、改善颈颏角及使下颌线平滑而获得颈部塑形效果。颈部皮肤弹性良好、皱纹细小及轻至中度颈阔肌纵带患者，是行隆颏及颈部吸脂的最佳适应证，而颈部皮肤弹性组织变性、皮肤松弛及皱纹增多者，则须行除皱手术以求获得尽可能好的结果。



图12-25　颈部吸脂术和颏-下颌假体植入术前(A)及术后(B)

颏假体置入和嫩肤术

加长型颏假体置入可以重塑年轻下颌、颏外形，却不能使有色素沉着、皱褶、失去弹性的口周皮肤年轻化。因骨膜下剥离未破坏被覆皮肤血供，故可安全地联合应用化学剥脱及CO_2激光换肤(图12－26)。面部除皱时的皮瓣在适当张力下缝合后，其皮肤表面可用三氯醋酸行保守的化学剥脱术。相反，在皮瓣表面行激光换肤会增加形成瘢痕的风险。

单独或联合应用CO_2激光嫩肤和三氯醋酸化学剥脱可使皮肤年轻化。三氯醋酸(TCA)化学剥脱术可用于色素沉着，但皱纹较少的皮肤，而CO_2激光换肤可修饰中到重度皱纹，其嫩肤方案与单独应用化学剥脱或激光嫩肤方案一样。

用肥皂和丙酮做皮肤准备后，作者采用35% TCA，用纱布或棉签蘸药涂抹表皮直到有一层薄白霜形成，并用电风扇和冰袋冷却皮肤；随后用CO_2激光(超脉冲，Lumenis公司，Palo Alto，CA)抚平日光损伤更严重区域的皱纹。典型的联合治疗过程：颈部吸脂、颏下成形、颏假体置入、面部除皱及睑成形术，随后用35%TCA行面部皮肤剥脱(口周、眶周皮肤除外)，最后用CO_2激光处理口周、眶周皮肤。激光处理的皮肤范围大约要延伸到化学剥脱区内5mm，以确保两者之间有一缓冲区。禁止在激光嫩肤术后同期再行化学剥脱，因为在激光处理区内或紧邻区域应用酸性物质，会导致创面组织内无法预测的、加深的酸损伤，增加瘢痕形成的风险。相比之下，激光处理化学剥脱区不会增加瘢痕形成的风险。

下颌假体置入增强面部提升术后效果(图12－27～12－30)。



图12－26　广泛面部吸脂除皱、颏-下颌假体置入、结膜入路睑成形术、眶周和口周激光嫩肤、面部其他区域TCA化学剥脱术前(A)及术后(B)



图12-27 广泛面部吸脂除皱结合颏-下颌假体置入、内镜下提眉、上下眼睑成形、眶周和口周激光嫩肤、TCA化学剥脱术前(A和B)及术后(C和D)



图12–28　广泛面部吸脂除皱结合颏–下颌假体置入术前(A和B)及术后(C和D)



图12–29 广泛面部吸脂除皱结合下颌假体置入术前(A和B)及术后(C和D)

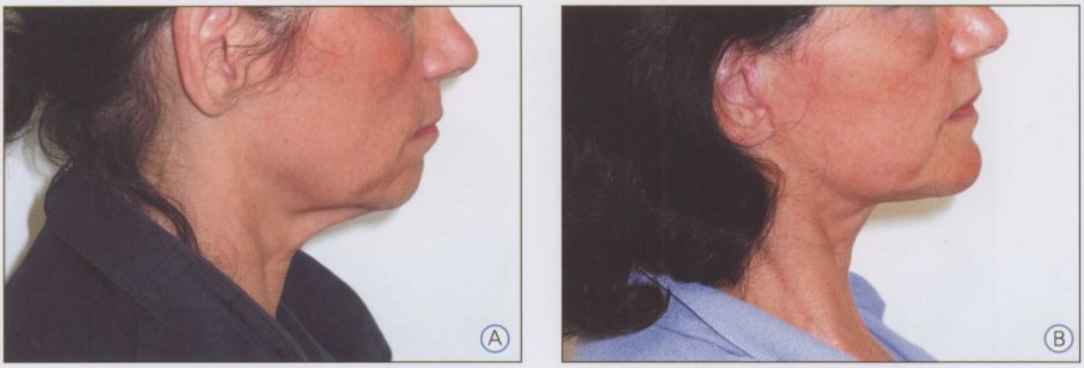


图12–30 广泛面部吸脂除皱结合颏-下颌假体置入术前(A)及术后(B)

(杨柠泽 何祯平 译)

参考文献

Choe KS, Stucki-McCormick SU 2000 Chin augmentation: Facial Plastic Surgery 16:45–54

Flowers RS 1991 Alloplastic augmentation of the anterior mandible: Clinical Plastic Surgery 18:107–138

Guyuron B, Michelow G, Schmelzer R, et al 1998 Delayed healing of rhytidectomy flap resurfaced with CO_2 laser: Plastic and Reconstructive Surgery 101:816–819

Mahler D 1982 Chin augmentation – A retrospective study: Annals of Plastic Surgery 8:468–473

Mittelman H 1994 The anatomy of the aging mandible and its importance to facelift surgery: Facial Plastic Surgery Clinics of North America 2:301–311

Mittelman H, Newman J 2002 Facial plastic and reconstructive surgery: Aesthetic Mandibular Implants. Thieme, New York

Morganroth GS 2004 Enhancing facial rejuvenation procedures with the subperiosteal silastic chin-jowl implant. Presented at The American Society for Dermatologic Surgery/American College of Mohs Micrographic Surgery and Cutaneous Oncology Annual Meeting, San Diego, California, October

Powell N, Humphreys B 1984 Proportions of the aesthetic face. Thieme-Stratton, New York

13 面部提升术的并发症

■ *Hayes B. Gladstone, Grey S. Morganroth*

引言：一般原则

即使予以精心处置，一些行面部提升术患者仍会发生并发症(表13-1)。有些不良结果归咎于患者没有遵守术前或术后医嘱，但更多在于忽视了对患者的指导和技术问题。术前教导的重要性绝不容忽视。患者在术前2周须停用抗血小板凝集药如阿司匹林、非甾体抗生素药等。因为家庭保健药物的普及应用如银杏，一些术前必须停用的药物或保健品，应该在术前就诊时告诉患者。另外，如果有任何凝血机制障碍病史(不论多久前发生)，都应进行凝血机制检查。面部提升术类似于大皮瓣手术，吸烟者应慎行，必须手术者则要在术前和术后2周戒烟，另须适当增加皮瓣厚度及减少向面中线剥离的范围。

表13-1 面部除皱的常见并发症

- 出血与血肿
- 血清肿
- 神经损伤
- 感染
- 皮肤结痂与坏死
- 秃发
- 接触性皮炎
- 外形不规则
- “纽扣孔”
- 结痂增宽、增厚
- 耳移位与尖耳畸形
- 长期疼痛
- 不对称与过早松垂

了解相关解剖是取得良好疗效和避免并发症的基础。必须洞悉耳大神经和面神经的颞支、颊支、下颌缘支的走行。另外，了解这些神经的常见变异也是很重要的。

术区良好的照明和术者舒适的体位也有助于减少并发症。应用2台无影灯可同时透射皮瓣和直接照亮剥离区，头灯或纤导光源拉勾在进行全面部除皱时也能提供辅助光源。吸引器电凝对皮瓣深部大血管的止血很有帮助，单极电凝则对浅表小血管出血有效。

准确的切口设计和标记将避免潜在的并发症。不了解耳前切口设计在男女之间的差别，将导致男性受术者术后产生外耳道前方难看的胡须分布。同样，如果患者颞部发际线较高，也应变更切口位置。在耳后切口设计上虽有异议，但一致认为至少应将切口设计在耳后沟内，否则瘢痕将增宽且外露风险增大。行肿胀浸润麻醉时应防止切口标记线脱失，用丙酮行皮肤脱脂后，再用不脱色笔标记将避免此误擦。

肿胀麻醉应用于面颈部吸脂和除皱是很大的进步。面部提升术不但无需在全麻下进行，以减少潜在的全麻并发症，而且肿胀分离技术

将减少出血和神经损伤的危险。术后发生血肿、瘀斑和疼痛的危险也降低。肿胀麻醉也被应用于面颈部吸脂，使用12～20号针管将减少创伤和由于抽吸不均匀所致小凹及不平整。在行面部提升术前，先用12号抽脂管在面部皮下形成一个个隧道，将加速形成皮瓣及减少出血量。

在正确的解剖平面掀起皮瓣将减少神经或腮腺损伤的危险。在标准的面部提升术中，浅表肌腱膜系统(SMAS)没有随皮瓣一起被掀起，皮瓣薄到能被透照。将剪刀尖向上做垂直向解剖将有助于保持正确的分离平面。对SMAS的处理，有些外科医师行折叠缝合，有些行叠瓦状重叠缝合。折叠缝合有效且能减少神经损伤和出血。为了避免风洞(wind tunnel)效应，缝合时应向后上方(60°～75°)牵拉SMAS而不是水平向后牵拉，缝合固定在骨膜或前部颞筋膜和耳后乳突筋膜。有些外科医师用不可吸收线折叠缝合，这将导致术后排斥反应。

尽管应用肿胀技术益于止血，作者术中仍使用电凝止血，使术野清晰，减少盲目止血时所致神经或皮肤损伤的机会。然而，电凝止血应谨慎，因为热传导会损伤运动或感觉神经。双极电凝可以减少此类危险。

皮肤外科学医师以减轻或减少瘢痕形成为豪。判断面部提升术质量时，患者不仅仅注意除皱上提的程度，也注重瘢痕的程度。有时尽管上提效果很好，但如果瘢痕明显，尤其在耳前区，将会使面部提升术效果大打折扣。无张力缝合和精确的分层缝合技术是避免瘢痕增宽或增生的关键。

最后，若在面部提升术时结合应用CO_2或铒激光嫩肤术，采用短脉冲、低频等保守参数设置，将减少皮瓣坏死的可能。有一种情况应被考虑到：如果皮瓣特别大(<6cm)，则仅在皮瓣的基底部做激光嫩肤或化学剥脱术。应用25%～35%的三氯醋酸于面部除皱皮瓣区，形成轻微到中等程度的一层薄霜，这样的化学剥脱术是安全的。

出血与血肿

出血与其后形成的血肿是面部提升术中最常见的并发症。血肿发生率的报道各家不一，从1%到近10%。男性患者的发生率更高，可能归因于面部毛囊及其伴随血管的增多。血肿与年龄无相关性。尽管觉得似乎全面部提升术中出血应比S提升术或其他小切口除皱多，但尚无研究证实。

当然，让患者在术前2周停用如阿司匹林、NSAIDs等药物有助于减少术中出血。疼痛亦能影响到出血。在术中应尽量让患者感觉舒适。不适能使血压升高，将增加术中和术后出血的危险(图13−1)。过去认为全身麻醉，特别是其中枢性舒血管效应会导致相对的低血压，能降低出血的危险。然而，那些不伴血管扩张的半镇静患者，疼痛和血压也能被很好控制。最近，局部肿胀麻醉结合口服镇静药物法也取得了有效的止血效果。

细心操作和良好显露可减少术中出血；保持准确的解剖平面亦能减少出血，特别在颞部。用剪刀行垂直向解剖是一个减少损伤的剥



图13−1 面部提升术后广泛瘀斑，因未被电凝止血的小血管出血所致

离方法。创面上应用温盐水纱布也能减少出血。有出血就仔细止血，这将使视野清晰并能防止血管意外损伤。

尽管有报道称在术后数周发生血肿，但大多数血肿发生在术后24h内。术后高血压增加了血肿发生的危险，必须被控制。在许多出血病例中，疼痛是第二大影响因素，因此确切镇痛是必要的。肿胀麻醉镇痛时间长、剥离损伤小、术后疼痛轻，这特别重要，因为常用镇痛药(类罂粟碱)常导致恶心、呕吐或便秘，将增加出血的可能。此外，尽管常规应用止吐药，多数全麻患者仍有恶心。肿胀麻醉可避免以上各种并发症。

一篇近期的回顾性研究提示，不加肾上腺素的利多卡因可减少术后血肿的危险。这项结果大概归于肾上腺素能导致血管暂时收缩和(或)痉挛，而术后会扩张导致出血。虽然有这个报道，作者仍认为肾上腺素在术中的效应是有益的，但必须强调术中止血。多数因肾上腺素导致的出血都可能发生在小静脉，这些“隐藏”的小血管出血可用术后加压包扎来防止。虽然因为肿胀麻醉的应用，作者没有常规使用术后引流，若术中出血多或有其他危险因素影响出血时，应留置引流至术后24h。

血肿的处理

血肿加重表现为疼痛、肿胀及紫斑的逐渐加剧。因为此时敷料完整，首要的症状——疼痛是最可疑的，须打开包扎检查皮瓣。如果术后早期出现血肿，部分皮瓣须被掀开止血。若仅抽吸积血后再包扎将难以解决问题——血肿会再形成并将威胁皮瓣存活，即使皮瓣完全存活，未清除的血肿也将导致严重的色素沉着，须历时数周才会消退，还会引起皮瓣皱缩及易致感染。

必须在直视下彻底清除血肿，即使需要拆除较多的缝线。直接去除大凝血块后，用温盐水彻底冲洗能除去残存的血凝块。创面渗血所致血肿要多于大血管出血者。彻底电凝止血和反复盐水冲洗可防止进一步的出血。虽不是绝对必要，但留置引流是明智的。如果术后第1天患者因血肿复诊，不论血肿是否稳定，都应在掀开皮瓣前先尝试抽吸。术后48h内血肿会呈液态；然后到术后第8天会再液化，72h后再机化。

如果发生血肿，用针头抽吸是可行的。有学者让患者术后每天返院，尝试抽吸后再包扎。另有学者喜欢用吸脂设备清除血肿：用12号或3mm口径的单孔或双孔抽吸管，直接从缝线之间插入皮瓣下抽吸积血而不用拆除缝线，同时将血肿向吸管开口处挤压直到血肿被清除。

血清肿

血清肿继发于全身炎症或腮腺损伤。如属后者，需放置负压引流持续抽吸，这类血清肿常历时数周方愈。与血肿相似，血清肿在术后早期也将危及皮瓣，增加感染的危险，并可导致下面部轮廓不整。因此，应积极防治。防止血清肿的最好办法是掌握好正确的剥离平面，在处理SMAS筋膜或折叠缝合时，应避免损伤腮腺。

神经损伤

在SMAS筋膜浅面的面部提升术中，出现神经损伤的概率是2%。深层面部提升术的神经损伤率要高些。幸运的是，多数患者的神经损伤是暂时性的，运动和感觉功能的完全恢复大概需要1年时间。用肿胀浸润麻醉面神经分支，8h后神经功能可恢复；术后第2天仍未恢复是不多见的，确保该情况能在几周内恢复是最好的治疗方式。完全的功能缺失多数预后不良。

防止神经损伤依赖于对面部解剖的洞悉，熟知面神经分支、耳大神经、脊神经的走行和以及精细的操作。神经损伤可因吸脂管操作用力过重、神经鞘水肿、过度的电凝止血、缝合

结扎、分离时的切断等而引起。除非术中应用神经刺激，否则很难知道是否发生了神经损伤。运用肿胀麻醉的优点是，它不仅使局部组织肿胀分离而减少神经损伤，而且如果面神经分支被切断，患者会对损伤有反应。如果外科医师意识到神经被切断，并能够看见神经断端，则应即刻修复。除非术者对显微外科很熟练，否则需要耳鼻喉科和头颈外科医师的协助。若为完全性的术后神经损伤，则电缆式神经移植物可恢复一些功能。

感觉损伤

面部提升术中最常见的神经损伤是耳大神经。分离耳后皮瓣时可能在跨越胸锁乳突肌处损伤耳大神经。耳大神经支配耳郭下部，包括耳垂。耳大神经的损伤对女性来说损害较大，因为它导致耳垂感觉的完全缺失，并很难佩戴耳环。

运动神经的损伤

因突出的位置关系，面神经易被损伤。其5个分支中，颞支、下颌缘支和颊支受损伤风险最大。颞支有丰富的分支，在颧弓表面位置表浅易受损。在颧弓区域，颞支仅被其上一层很薄的皮下组织所保护。支配额部肌肉的颞支损伤，将导致该侧抬眉无力，患者主诉眉和眼睑均沉重，并可能有周边视野缩小。直接提眉手术可缓解症状。

下颌缘支在前行进入降口角肌前其行程相对较长，也易受损。下颌缘支的永久性损伤后果严重：患者不仅会有不对称的笑容，还可有受损侧流涎(图13−2A，B)。大多数患者的下颌缘支有3个分支。其最易受损的2个部位：首先是在下颌角稍前方，下颌缘支位于骨缘下，被很薄的皮肤和菲薄的颈阔肌所覆盖。因此，在该区钝性分离出一个非常薄的皮瓣是很重要的；吸脂时必须用手捏起皮肤。用肿胀液进行组织分离术将减少神经损伤。下颌缘支在近口角处也很表浅，只是多数面部提升术皮瓣的分离不会延伸到该区域。

颊支也会被损伤，特别是在腮腺前区，但被损伤的危险要小于颞支和下颌缘支。口轮匝肌、颊肌和笑肌被面神经颊支支配。颊支有几个相互连接的分支，并与颧支有多处吻合，因此单支损伤一般不会引起明显后果。因为颈阔肌较薄，颈支有受损的危险。同样，颈支的损伤也不会导致像损伤颞支或下颌缘支那样严重后果。颈支也支配降口角肌，损伤后会导致该肌功能的下降，被称为“下颌缘支假瘫”。因为颏肌功能尚存，故有别于真性下颌缘支损伤；如果仅有颈支受损，患者仍可做下唇外翻动作。另外，通常会在6个月内完全康复。



图13−2　(A，B)右侧面神经颊支和下颌缘支的损伤。患者微笑时两侧不对称加重，也可见颧骨−面颊区组织张力丧失

脊神经穿行于斜角肌后下方，很少受损。但该神经的横断会导致垂肩，非常疼痛，仅能通过理疗而得到部分康复。

感染

面部提升术后很少发生感染，这要归功于面部良好的血供。无创操作将减少对血管损害和潜在感染。尽管有外科手术室的无菌环境，但是作者坚信，组织暴露于周围环境的时间越少，其感染机会也越少。因此，在保障手术操作精确的前提下，尽可能快地施行面部提升术也很重要。理论上，皮下不可吸收缝合线和留置引流可增加感染的风险。更值得注意的是，有来源于吸脂通道内的分枝杆菌感染的报道。幸运的是，这些报道不常见。

尽管没有充分的证据说明预防性应用抗生素可降低感染率，作者仍在术后给患者持续应用5d广谱抗生素。如果有感染，通常在术后4～5d才表现出来：沿皮瓣区红、热(图13–3)。金黄色葡萄球菌或链球菌是最常见的病原体。如果患者被经常处理该部位，则可能感染革兰阴性杆菌。如有化脓，则必须做脓液培养及药敏试验，否则应首选广谱抗生素如第一代头孢菌素。应密切观察随访该患者，因为蜂窝织炎可在分离平面快速蔓延。

很少需使用第四代抗生素。因处理耳屏或皮肤感染蔓延所致的罕见的耳郭软骨炎患者，需要口服环丙沙星，或偶尔地使用第四代抗生素。

皮肤结痂与坏死

皮肤结痂或直接坏死是皮肤张力过大引起血运受损的结果。幸运的是，罕见有全层皮肤坏死发生。尽管面部提升术皮肤切口应在无张力下关闭，但有两处缝合可能有一定的张力：耳后和颞区，用缝合器或缝线打结后来确定去除皮肤量的关键点处，是最可能的张力缝合点，尤其是耳后皮瓣的后上部，即皮瓣的最远端部分，也是血供的最远端点(图13–4)。该区域先



图13–3 耳前区的术后感染。感染能导致皮瓣表面和深部的坏死。该患仅有表层坏死，愈后遗留少量瘢痕



图13–4 发生皮瓣裂开和坏死的常见部位在耳后区，此处血供最差。该患者还患有胰岛素依赖型糖尿病，增加了此并发症的发生

表现为静脉充血的淡蓝紫色，再发展为苍白和表皮坏死。不幸的是，该变化过程可能发生在术后24～48h内。如果直到术后第2天才打开包扎，皮瓣血运障碍再逆转的可能性小。常规加压包扎还可加重该情形。因此，患者应在术后第1天复诊换药检查，以使过大的张力及时得到缓解。理论上，局部可应用硝酸甘油，但是不可能有显著效果。可用浸有抗生素药膏的敷料包扎。

耳前区域的皮肤结痂和坏死最可能继发于血肿。较大的出血或积液能危害皮瓣的灌注压，须及时清除。过度电凝止血可导致血管损伤和皮瓣失活，激光换肤也能增加皮瓣坏死的危险。皮瓣坏死后形成的黑痂无须即刻清除，而应密切观察，因为它能充当生物敷料，其下会有新生组织生长。然而，焦痂的长期存在可能成为细菌的培养基，须被逐步清除，被有活力的皮肤组织替代，但最后极可能形成增生性瘢痕。在耳后区，瘢痕通常不明显，不必行侵入性治疗。若发生在耳前则问题严重，因为不仅会有瘢痕，还会有硬团块和凹凸不平的轮廓。类固醇注射有一定帮助，但有可能引发组织萎缩和毛细血管扩张并发症。对于严重的患者，有必要行厚皮片移植或应用组织扩张器，但围手术期会影响患者美观。

治疗并发症的最好办法是预防。爱惜组织、简化操作、有选择性的电凝、精确的皮肤修整和分层闭合伤口都会减轻皮瓣坏死的危险。术前就存在血管危害因素如糖尿病、吸烟或器官移植术后患者，出现并发症的风险将更大，尤其是在耳后区。因此，所有这些预防措施就变得非常重要。

脱发

面部提升术后的脱发有报道为1.3%～8.4%，但实际上其发生率更高。头发脱失可以是暂时性的，也可以是永久的。由于手术创伤，切口边缘会有暂时的毛发脱失，毛发稀疏者更明显。这些患者的毛发会重新长出来，让患者确信头发会重新长出来是最好的治疗方法。

有些因素会导致颞部和耳后区永久性脱发(图13–5)。最常见的是做头皮切口和剥离皮瓣时损伤了毛囊。做平行于发根的斜行切口，并确保在毛囊的深面剥离皮瓣就能减少术后毛发脱失；应用肿胀麻醉分离技术也能减少毛囊损伤。与其他外科手术一样，微创操作及切口的无张力闭合，也将减少血管损伤和增加毛囊成活率。

颞部发际线高的患者，标准面部提升术切口更容易造成颞区脱发，其结果是女性颞部头发稀薄、男性患者颞部发际线后退。做发际缘切口可防止此类患者的术后颞部脱发，而发际内切口将使术后发际线更高。颞部脱发患者，特别是那些要做面部提升术后修整手术的患者，做蒂在前的移位头皮瓣能改善颞部脱发。最后，术前和术后局部应用米诺地尔(minoxidil)也能减少脱发。



图13–5 颞部切口所致秃发

接触性皮炎

虽然不像其他严重不良反应，但接触性皮炎也能导致术后的非常不愉快，少数患者会导致严重后果。接触性皮炎通常起因于包扎胶带或局部应用的抗生素。低敏性纸胶带可降低接触性皮炎的发生率。术后早期更换敷料及每日换药，也能减少接触性皮炎的发生。有些接触性皮炎归咎于局部抗生素软膏的应用。若患者对杆菌有反应，用百多邦会减少刺激。很多时候，患者自己购买了新霉素，但这反倒成了诱发物。

与其他部位一样，头部接触性皮炎会出现红斑、瘙痒和鳞屑。此炎症反应在新鲜创面周围，可损害皮肤屏障，增加感染的危险，特别是联合应用了如激光换肤者。因有瘙痒症，患者会抓挠，这将进一步导致皮肤屏障的破坏，金黄色葡萄球菌或其他病原体会侵袭伤口。如果程度重，接触性皮炎能妨碍伤口愈合，致使伤口裂开，最后形成宽大瘢痕。沿着瘢痕线的强力搔抓或搓擦也会导致伤口裂开。因此，祛除致敏物并局部应用弱效皮质甾类是必要的。

外形不规则

颊部外形不规整可由许多因素引起。防止此并发症的最好办法是精确操作。用大孔径吸脂管吸脂，或未在皮下保留一薄层脂肪层，均会导致不平整外观；缝线线结表浅也可导致可触及或看得见的不规整；另外，张力不均的缝合也会导致表面不规则(图13–6)。有时在修整多余皮肤时，因皮肤上的不同张力而在面颊远端形成小脊皱，按摩可促使其消散。未经处理的血肿或血清肿也可导致过度纤维化和持续很长时间的硬块。

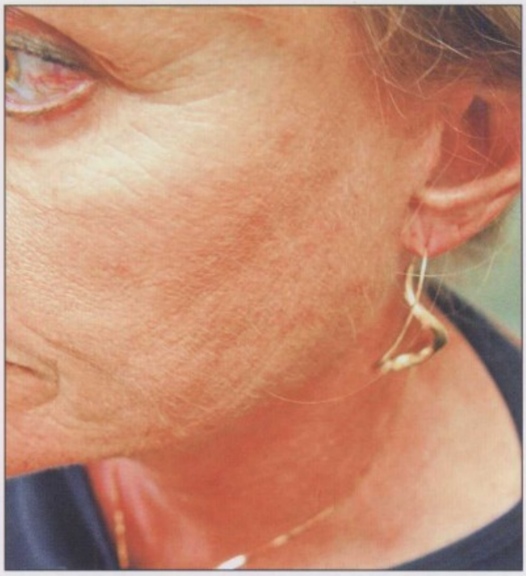


图13–6　不规则的外形归于张力线

皮肤穿孔

分离皮瓣时导致皮肤穿孔不常见，其妨碍美观的程度取决于皮肤穿孔的大小。常发生于试图过分地削薄皮瓣时。老年患者的颈部皮肤薄且脆弱，术中易被剥破。纽孔也能发生在皮瓣的远侧部，因耳后皮肤附着紧密、解剖层次不太清晰且不易显露。用剪刀尖细心地交替行垂直和水平向钝锐性剥离将减少此并发症发生；同时将另一只手放在剪尖剥离处皮肤表面，可触知皮瓣的厚度。助手的对抗牵引将有助于保持连续一致的剥离平面。若发生穿孔，通常用可吸收线做皮下缝合，再用快速吸收的肠线缝皮。少数皮肤穿孔造成一个大缺口时，可考虑行皮片移植。

瘢痕增宽和增厚

面部提升术后瘢痕增宽和增厚最通常的原因是伤口张力大和缝合技术不当。多余皮肤的精确修剪能降低伤口张力，分层缝合皮肤切口也能减少瘢痕形成。至少需要7d才会在缝合伤口中形成网格状胶原连接，2周时伤口的抗张力大约恢复5%。用皮肤缝合器或单层缝合的伤口并在7d内拆除者，伤口抗张力弱，故极容易被拉宽。皮下减张缝合是伤口长期减张和阻止瘢痕增宽的关键。

典型的增生性瘢痕在术后4周显现，1年内消退(图13-7)。常用的治疗方法包括每日频繁按摩、外用硅酮胶、每3～4周瘢痕内注射曲安奈德和外用咪喹莫特膏以减少瘢痕厚度。脉冲染料激光，或其他针对血管病变的激光也能有效减轻瘢痕红肿。瘢痕内注射曲安奈德浓度在5～40mg/ml，小心注射以防止周围正常皮肤萎缩。瘢痕通常较厚且超出原伤口范围，其治疗方法虽和增生性瘢痕相似，但缩小瘢痕的成功率很低。术前初诊时发现患者本人或其家族中有瘢痕史者，要就其风险性进行会诊。有瘢痕史是做面部提升术的禁忌证。

出现瘢痕合并症的最麻烦的区域是在耳后皮瓣闭合处。将耳后皮瓣向上与深层毗邻组织缝合有助于防止瘢痕变宽。在切除耳前多余皮肤后，用4-0可吸收线至少做15针皮下缝合，然后再缝合皮肤，以提供长时期的切口抗张力支持。这些皮下缝合须带上切口基底的SMAS筋膜或软骨，并且向外上至少5mm再穿过耳前皮缘。打结后，面部皮瓣被提升并与深部组织固定以防止皮瓣移位。耳后切口也须如此缝合，但须用3-0或4-0可吸收线将皮瓣缘与乳突筋膜缝合固定以维持外耳形态。这些缝合提供了长期的伤口抗张力以减少耳后瘢痕。与通常的除皱缝合技术相比，这种“锚式缝合”技术使耳后切口无须延伸到耳郭软骨背面。传统技术考虑到切口位置会被耳后皮瓣下拉约1cm，固将耳后皮肤切口延伸到耳廓背面上1cm，以便愈后切口位于耳后皮肤皱褶。传统方法不能将皮缘固定在乳突筋膜，较高的耳切口导致术后张力太大使耳郭变形。

耳移位与尖耳畸形

耳移位可因面部皮瓣提紧时张力分布不均所致(图13-8)。耳垂前移最常见，可用“锚式缝合”技术来防止发生。当皮肤张力过大导致

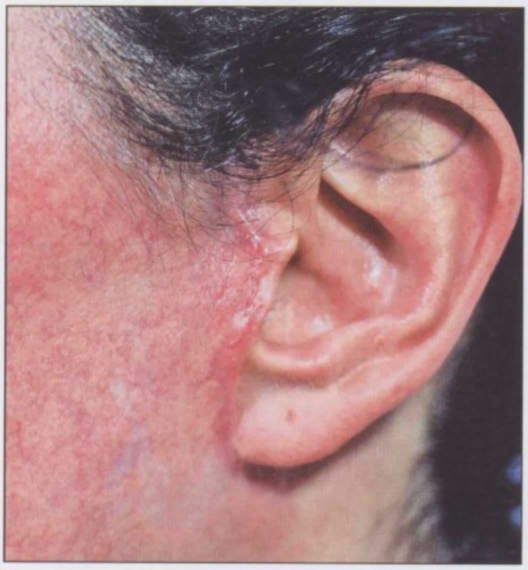


图13-7 增生性瘢痕。常由过大的张力所致



图13-8 耳郭及耳垂移位。此并发症能通过深部固定缝合而避免，这些固定缝线将减少皮肤张力和耳畸形

耳垂被拉长或旋转时就会发生耳畸形。与软骨和乳突筋膜固定的缝线阻止了皮瓣下移，减少了皮肤张力，由此保持了外耳形态。

行耳屏前或耳屏缘切口的面部除皱，可减少术后耳屏移位的发生。耳屏后切口面部提升术后，耳屏呈饱满变钝的不自然外观，就像皮肤在软骨上被折叠一样。在耳屏表面掀起皮瓣必须小心以减少软骨损伤，以免术后透过较薄的皮肤可被显现。有助于掀起耳屏前皮肤的简单方法是，在耳前切口设计线前6～8mm做切口，再向耳屏方向剥离耳屏表面皮肤，而不损伤软骨，其余面部皮瓣则从外侧向面中线方向被掀起。缝合切口时，用5-0可吸收线做皮下缝合，将薄皮肤覆盖在耳屏前面，能减少皮肤牵拉和耳屏畸形。

长期疼痛

术后远期疼痛少见，约2.5%。术后第1天单侧渐进性疼痛是血肿蔓延的信号，应进一步检查。患者一般会有术后不适，包括紧绷感和咀嚼食物时的不适感、麻木感和之后皮神经再生时的感觉异常，术后6周可缓解。若耳大神经受损，会有暂时性耳垂麻木。深层面部提升术因更广泛的剥离，术后肿胀程度重、疼痛持续时间长。有不完全资料统计显示，切开SMAS筋膜做叠瓦状缝合，比单纯折叠缝合更能引起术后疼痛。

少数长期疼痛患者可能是断端神经瘤，或可能是神经被缝扎。前者很难处理，而后者需要拆除缝扎线。有些无病因可查的长期疼痛可能是心理问题，须进一步研究。

不对称与过早松垂

这些意外效果都是令人烦恼的。发生不对称的原因很多，纠正起来很困难。有可能因为一侧吸脂过度，或没有按交叉方式吸脂；两侧折叠缝合针数不等或牵拉方向不同都会导致不对称；修整两侧多余皮肤时必须精确。术前就有两侧不对称，术中去除多余皮肤时更具挑战性。

除皱效果应能维持近10年。除非有皮肤早衰倾向，否则术后下颌或面颊的过早松垂可能是折叠缝合技术不佳。虽无确凿证据，但不可吸收缝线能直接提供长久的提升效果，而可吸收线依靠的是SMAS缝合后纤维化来保持组织提升效果。因此，必须有安全的、埋藏线结的折叠缝合，且须缝合固定在牢靠结构如骨膜或筋膜。

（郭　杰　译）

参考文献

Becker FF, Castellano RD 2004 Safety of face-lifts in the older patient. Archives of Facial Plastic Surgery 6:311–314

Daane SP, Owlsley JQ 2003 Incidence of cervical branch injury with "marginal mandibular nerve pseudo-paralysis" in patients undergoing face lifts. Plastic and Reconstructive Surgery 111:2414–2418

Destro MW, Speranzini MB, Cavalheiro Filho C, et al 2005 Bilateral hematoma after rhytidoplasty and blepharoplasty following chronic use of Ginkgo biloba. British Journal of Plastic Surgery 58:100–101

Eremia S, Umar SH, Li CY 2002 Prevention of temporal alopecia following rhytidectomy: the prophylactic use of minoxidil. A study of 60 patients. Dermatologic Surgery 28:66–74

Guyuron B, Watkins F, Totonchi A 2005 Modified temporal incision for facial rhytidectomy: an 18 year experience. Plastic and Reconstructive Surgery 115:609–616

Hwang K, Han JY, Chung RS, Chung IH 2005 Submental perforating artery: a culprit of bleeding during facelift. Journal of Craniofacial Surgery 16:3–5

Jones BM, Grover R 2004 Avoiding hematoma in cervicofacial rhytidectomy: a personal 8 year quest. Reviewing 910 patients. Plastic and Reconstructive Surgery 113:381–387

Jones BM, Grover R 2004 Reducing complications in cervicofacial rhytidectomy by tumescent infiltration: a comparative trial evaluating 678 consecutive face lifts. Plastic and Reconstructive Surgery 113:398–403

Kamer FM, Song AU 2000 Hematoma formation in deep plane rhytidectomy. Archives of Facial Plastic Surgery 2:240–242

Knize DM 1999 Periauricular face lift incisions and the auricular anchor. Plastic and Reconstructive Surgery 104:1508–1520

Knuttel R, Torabian SZ, Fung M 2004 Hair loss after rhytidectomy. Dermatologic Surgery 30:1041–1042

Koch BB, Perkins SW 2002 Simultaneous rhytidectomy and full-face carbon dioxide laser resurfacing: a case series and meta-analysis. Archives of Facial Plastic Surgery 4:227–233

Kridel RW, Liu ES 2003 Techniques for creating inconspicuous face-lift scars: avoiding visible incisions and loss of temporal hair. Archives of Facial Plastic Surgery 5:325–533

Massiha H 2003 Short scar facelift with extended SMAS platysma dissection and lifting and limited skin undermining. Plastic and Reconstructive Surgery 112:663–669

Zani R, Fadul R, Da Rocha MA, et al 2003 Facial nerve in rhytidectomy: anatomic study of its trajectory in the overlying skin and the most common sites of injury. Annals of Plastic